



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES**

CADERNO DE INSTRUÇÃO

**PELOTÃO DE APOIO DE FOGO DO
BATALHÃO DE INFANTARIA MECANIZADO**

**Edição Experimental
2025**



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES**

CADERNO DE INSTRUÇÃO

**PELOTÃO DE APOIO DE FOGO DO
BATALHÃO DE INFANTARIA MECANIZADO**

**Edição Experimental
2025**

PORTARIA COTER/C Ex Nº 540, DE 14 DE ABRIL DE 2025

EB: 64322.027546/2024-33

Aprova o Caderno de Instrução EB70-CI-11.417 – Pelotão de Apoio de Fogo do Batalhão de Infantaria Mecanizado, Edição Experimental, 2025.

O COMANDANTE DE OPERAÇÕES TERRESTRES, no uso da atribuição que lhe conferem os incisos II e XI do artigo 10 do Regulamento do Comando de Operações Terrestres (EB10-R-06.001), aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 914, de 24 de junho de 2019, e de acordo com o que estabelecem os artigos 5º, 12 e 44 das Instruções Gerais para as Publicações Padronizadas do Exército (EB10-IG-01.002), aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 770, de 7 de dezembro de 2011, e alteradas pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.266, de 11 de dezembro de 2013, resolve:

Art. 1º Fica aprovado o Caderno de Instrução EB70-CI-11.417 – Pelotão de Apoio de Fogo do Batalhão de Infantaria Mecanizado, Edição Experimental, 2025, que com esta baixa.

Art. 2º Esta portaria entrará em vigor a partir de sua publicação.

Gen Ex ANDRÉ LUIS NOVAES MIRANDA
Comandante de Operações Terrestres

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DOS ASSUNTOS

	Pg
CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO	
1.1 Finalidade.....	1-1
1.2 Considerações Iniciais.....	1-1
1.3 O Moderno Combate Blindado e Mecanizado.....	1-2
1.4 Técnica de Material.....	1-4
 CAPÍTULO II - O PELOTÃO DE APOIO DE FOGO	
2.1 Conceito de Emprego.....	2-1
2.2 Fatores decisivos para o êxito do Pel Ap F em Operações.....	2-1
2.3 Capacidade Operativa, Atividades e Tarefas.....	2-2
2.4 Possibilidades e limitações do Pelotão de Apoio de Fogo.....	2-2
2.5 Estrutura Organizacional.....	2-4
2.6 Organização para o Combate.....	2-6
2.7 Atribuições do Pessoal.....	2-6
 CAPÍTULO III - COMANDO E CONTROLE	
3.1 Considerações Gerais.....	3-1
3.2 Responsabilidades Funcionais e Comando e Controle.....	3-2
3.3 O Comando do Pelotão de Apoio de Fogo.....	3-3
3.4 Trabalho de Comando e Ordens.....	3-4
3.5 As Comunicações no Pel Ap F.....	3-4
3.6 Situações de Comando.....	3-1-
3.7 Sincronização.....	3-10
3.8 Conduta de Combate.....	3-13
 CAPÍTULO IV - APOIO ÀS OPERAÇÕES DE COMBATE	
4.1 Considerações Gerais.....	4-1
4.2 Fundamentos do Emprego.....	4-1
4.3 Deslocamentos, Escolha e Ocupação de Posição.....	4-3
4.4 Apoio às Operações Básicas.....	4-9
4.5 Apoio às Operações Complementares.....	4-23
4.6 Apoio às Ações Comuns às Operações.....	4-28
 CAPÍTULO V - FOGOS	
5.1 Considerações Gerais.....	5-1
5.2 Fogos Diretos e Indiretos.....	5-2
5.3 Capacidades Críticas da Função de Combate de Fogos.....	5-4
5.4 Princípios de Controle de Fogos Diretos.....	5-4

5.5 Processos de Controle de Fogos Diretos.....	5-10
5.6 Medidas de Coordenação e Controle de Fogos Diretos.....	5-14
5.7 Técnicas de Combate de Fogos Diretos.....	5-26
5.8 Processos de Distribuição de Fogos Diretos.....	5-31
5.9 Emprego de Fogos Diretos em Combate.....	5-35
5.10 Planejamento dos Fogo no Pel Ap F.....	5-62

CAPÍTULO VI - LOGÍSTICA

6.1 Considerações Gerais.....	6-1
6.2 Logística no Pelotão de Apoio de Fogo.....	6-1
6.3 Atividades Logísticas.....	6-2

CAPÍTULO VII - PROTEÇÃO

7.1 Considerações Gerais.....	7-1
7.2 Atividades de Proteção.....	7-1
7.3 Defesa Antiaérea.....	7-2
7.4 Defesa Contra Agentes Químicos, Biológicos, Radiológicos E Nucleares (DQBRN)	7-2
7.5 Medidas de Proteção Eletrônica.....	7-12

CAPÍTULO VIII - TÁTICAS, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS DE COMBATE COMUNS ÀS OPERAÇÕES MILITARES DO PEL AP F

8.1 Posição de Combate.....	8-1
8.2 Aproveitamento do Terreno para Progredir.....	8-8
8.3 Aproveitamento do Terreno para Observar.....	8-31
8.4 Aproveitamento do Terreno para Atirar.....	8-35
8.5 Auto Defesa Antiaérea do PelAp F.....	8-44
8.6 Autodefesa Antiaérea Do Pel Ap F em Deslocamento.....	8-56
8.7 Ação Contra Fogos Indiretos.....	8-59
8.8 Níveis de Prontidão.....	8-62
8.9 Ocupação de uma Zona de Reunião.....	8-66

Anexo A - OPERAÇÕES CONTINUADAS.....	A-1
--------------------------------------	-----

Anexo B - EXEMPLO DE DIRETRIZES DE FOGOS.....	B-1
---	-----

Anexo C - INFORMES OPERACIONAIS.....	C-1
--------------------------------------	-----

Anexo D - AÇÕES CONTRA SISTEMAS DE AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS (ANTISARP).....	D-1
--	-----

GLOSSÁRIO - PARTE I – ABREVIATURAS E SIGLAS

GLOSSÁRIO - PARTE II - TERMOS E DEFINIÇÕES

REFERÊNCIAS

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1.1 FINALIDADE

1.1.1 Este Caderno de Instrução (CI) destina-se a estabelecer os fundamentos doutrinários para o preparo e o emprego do Pelotão de Apoio de Fogo (Pel Ap F) orgânico das Companhias de Comando e Apoio (CCAp) dos Batalhões de Infantaria Mecanizados (BI Mec).

1.1.2 O CI Pel Ap F apresenta a doutrina básica e as táticas, as técnicas e os procedimentos (TTP) para a instrução, o adestramento e o emprego operacional da fração dentro do contexto da Doutrina Militar Terrestre (DMT).

1.2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.2.1 O CI Pel Ap F deve ser entendido como um guia que, no entanto, não restringe a flexibilidade dos planejamentos, permitindo que cada situação tática seja analisada por meio de um adequado exame de situação e da correta aplicação da doutrina vigente.



Fig 1.1 - VBTP-UT30 BR realizando fogos de apoio à tropa

1.2.2 O CI Pel Ap F deve ser usado em conjunto com outros documentos doutrinários para um completo entendimento dos conceitos aqui apresentados e do contexto em que serão empregados, particularmente, os seguintes manuais de campanha: Operações (MC 3.0), 5ª Ed, 2017; Movimento e Manobra (MC 3.62), 1ª Ed, 2015; Comando e Controle (MC 6.0), 1ª Ed, 2015; FC Fogos (MC 3.60), 1ª Ed, 2015;

Operações de Inteligência (MC 3.70), 1ª Ed, 2015; FC Proteção (MC 3.61), 1ª Ed, 2015; Emprego da Infantaria (MC 3.7-1), 1ª Ed, 2018; Operações Ofensivas e Defensivas (MC 3.90), 1ª Ed, 2017; Operações Urbanas (MC 3.59), 1ª Ed, 2018; Batalhão de Infantaria Mecanizado (MC 3.7-21), Ed Expe, 2019; Emprego das Forças Blindadas (MC 3.17-1); e Forças-Tarefas Subunidades Blindadas (MC 3.17-30).

1.2.4 Os símbolos, siglas e abreviaturas utilizados neste CI estão contidos nos manuais Glossário das FFAA (MD35-G-01), 5ª Ed, 2015, Catálogo de Símbolos e Convenções das FFAA (MD33-C-01), 1ª Ed, 2021; Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas (MD33-M-02), 4ª Ed, 2021; e o Glossário de Termos e Expressões para uso do Exército (EB20-MF-03.109), 5ª Ed, 2018.

1.3 O MODERNO COMBATE BLINDADO E MECANIZADO

1.3.1 O AMBIENTE OPERACIONAL MODERNO

1.3.1.1 O espaço onde atuam forças militares é chamado de ambiente operacional e tem como características três dimensões: física, humana e informacional. As mudanças da sociedade e o avanço tecnológico alteraram o paradigma da análise da dimensão física para uma análise criteriosa das três dimensões com a mesma importância.

1.3.1.2 O ambiente operacional moderno é caracterizado por sua volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade. Além disso, é contextualizado como um ambiente frágil, ansioso, não linear e incompreensível.

- Essas características lhe são conferidas pelo ambiente global em que surgem as ameaças oriundas, de modo geral, da união de fatores políticos e históricos aliados às conjunturas locais, nacionais e internacionais com reflexos no crescimento populacional, no controle dos recursos naturais e marcado pela rápida evolução tecnológica na era digital.

1.3.1.3 O espaço de batalha está contido nesse ambiente operacional. O comandante do Pelotão de Apoio de Fogo (Pel Ap F) deve estar atento a esses fatores para, corretamente, instruir e adestrar sua fração de modo a empregar táticas, técnicas e procedimentos (TTP) eficazes e desenvolver, em seus subordinados, a capacidade de execução de tarefas operacionais buscando assegurar a flexibilidade em seus planejamentos.

1.3.1.4 As frações militares devem adquirir habilidades para enfrentar as características do ambiente operacional, especialmente desenvolvendo resiliência e flexibilidade para se adaptarem rapidamente às mudanças. Elas precisam encontrar soluções criativas para lidar com diversos cenários e problemas complexos.

1.3.1.5. No contexto dos conflitos contemporâneos, o comandante de Pel Ap F precisa compreender o ambiente operacional, visualizar qual o estado final desejado (EFD) pelo seu Esc Sp e ter pleno conhecimento da intenção do seu comandante (dois níveis acima), buscando, assim, a melhor forma de emprego dos meios que possui.

1.3.2 O COMBATE MODERNO BLINDADO E MECANIZADO

1.3.2.1 No moderno combate blindado e mecanizado as ações são realizadas de forma simultânea em toda extensão e profundidade do campo de batalha com combates não lineares, visando o isolamento e a neutralização do inimigo. Ele caracteriza-se por ser ofensivo, de grande ímpeto e com clara valorização da manobra.

1.3.2.2 Esse campo de batalha atual é complexo e multidimensional. Nele as tropas blindadas e mecanizadas devem aprender a conviver e a superar o grande poder de destruição dos carros de combate, das armas anticarro, dos helicópteros de ataque, das aeronaves remotamente pilotadas (ARP de reconhecimento e de ataque), das munições “inteligentes” e da intensa utilização do espectro eletromagnético.

1.3.2.3 O Cmt Pel Ap F deve possuir alto grau de iniciativa, liderança, perspicácia e grande capacidade de direção e controle, visando proporcionar o apoio de fogo necessários para que a tropa apoiada cumpra as missões operacionais planejadas.

1.3.3 A ÁREA DE OPERAÇÕES DO CONTINENTE (AOC)

1.3.3.1 Definição de AOC

- A denominada AOC é a área do território nacional ao sul e oeste, excluindo a região amazônica, o pantanal e as áreas montanhosas.
- Ela possui características físicas que condicionam o planejamento e a condução de operações militares e o emprego das tropas blindadas e mecanizadas.

1.3.3.2 Os seguintes aspectos destacam-se na AOC em relação ao combate:

- a) as frentes de combate são muito amplas e profundas;
- b) o terreno, normalmente, é plano e com pouca cobertura vegetal;
- c) existem, normalmente, rios obstáculos a cada 300 km;
- d) as malhas rodoviária e ferroviária, no interior e junto às fronteiras, são limitadas;
- e) normalmente, são empregados nas operações efetivos militares reduzidos, se comparados a outros teatros de operações (TO); e
- f) na AOC, geralmente, os campos de visada e de tiro são muito amplos e profundos.

1.3.4 A GUERRA DE MOVIMENTO

1.3.4.1 A Guerra de Movimento é o conceito de emprego operacional de maior importância para a tropa blindada e mecanizada. Ele deve nortear o seu preparo e o emprego em AOC.

1.3.4.2 Esse conceito operacional tem por base a busca da decisão da batalha terrestre por meio de ações ofensivas extremamente rápidas e profundas, convenientemente apoiadas, direcionadas às vulnerabilidades do dispositivo do inimigo e conduzidas a cavaleiro dos eixos existentes, em frentes amplas e descontínuas.

1.3.4.3 A busca da decisão da batalha terrestre por meio dessas ações ofensivas rápidas e profundas pressupõe que o comandante possua uma consciência situacional completa e atualizada, além do exato conhecimento da situação tática em sua zona de ação.

1.3.4.4 Para criar um efeito letal dos fogos sobre os alvos planejados na zona de ação do BI Mec, a principal missão do Pel Ap F deve ser executar, com eficiência e segurança, o apoio de fogo planejado assegurando a velocidade que o combate mecanizado ofensivo moderno exige.

1.4 TÉCNICA DE MATERIAL

- No Manual Técnico Operação da Viatura Blindada de Transporte de Pessoal Média Sobre Rodas (EB70-MT-11.431), Edição Experimental, 2023, no item 9.3 “Torre UT-30”, são apresentadas as informações técnicas para operação do Sistema de Armas Remotamente Controlado UT 30 BR (SARC UT 30 BR), devendo, estes procedimentos, serem fielmente observados pelos operadores do Sistema.

CAPÍTULO II

O PELOTÃO DE APOIO DE FOGO

2.1 CONCEITO DE EMPREGO

2.1.1 DO PELOTÃO DE APOIO DE FOGO

2.1.1.1 O Pelotão de Apoio de Fogo (Pel Ap F) é o elemento de apoio de fogo, orgânico do Batalhão de Infantaria Mecanizado (BI Mec), por meio do qual o comandante pode intervir no combate pelo fogo.

2.1.1.2 O Pel Ap F é uma fração adestrada e equipada para realizar ações ofensivas e defensivas, em todos os tipos de operações, operando sempre embarcado.

2.1.1.3 Está capacitado para participar de operações continuadas, sob condições meteorológicas adversas, com visibilidade reduzida, em variados terrenos e em áreas humanizadas e edificadas.

2.1.1.4 O Pel Ap F, em qualquer situação tática, será empregada como apoio de fogo e não como peça de manobra.

2.1.2 DO SISTEMA DE ARMAS

2.1.2.1 O Pel Ap F emprega o Sistema de Armas para a Viatura Blindada Média Sobre Rodas Guarani (VBTP-MSR Guarani), com Armamento principal 30 mm ou 40 mm.

2.1.2.2 Entre outras ações, esse armamento permite ao atirador controlar o tiro, de forma remota, de dentro do veículo, e adquirir alvos terrestres e/ou alvos em grandes altitudes com o veículo estacionado ou em movimento, durante o dia ou a noite, em quaisquer condições climáticas e a distâncias curtas ou longas.

2.1.2.3 O controle de tiro possui um sistema duplo de rastreamento automático de alvos, com o objetivo de melhorar a probabilidade de acerto e o processo de aquisição.

2.2 FATORES DECISIVOS PARA O ÊXITO DO PEL AP F EM OPERAÇÕES

- a) O desenvolvimento do espírito ofensivo das guarnições das VBTP-MSR Guarani Can Au.
- b) A priorização da conquista e da manutenção da iniciativa em todas as situações de combate.
- c) A rapidez na concepção, na dispersão e na execução de suas ações táticas.
- d) A iniciativa dos Cmt das Seções e dos Ch das Peças Can Au do Pelotão.
- e) A flexibilidade para alterar atitudes e missões em função de mudanças na situação tática.
- f) A sincronização das ações no tempo, no espaço e na finalidade.

- g) O adestramento das guarnições das Peças Can Au no desempenho de ações, capacidades e tarefas coletivas no desempenho das tarefas individuais de suas funções, buscando a perfeição, de forma que interajam como uma equipe aguerrida e capaz de levar o pelotão ao sucesso na batalha.
- h) A liderança e a capacidade dos comandantes do Pelotão de Apoio de Fogo, da Seção e das Peças Can Au para decidir rapidamente.

2.3 CAPACIDADE OPERATIVA, ATIVIDADES E TAREFAS

2.3.1 O Pel Ap F, como fração integrante do BI Mec, contribui para as capacidades operativas dessa OM, de acordo com as suas possibilidades, as características de suas viaturas blindadas e de sua estrutura organizacional.

2.3.2 Como integrante das citadas OM, participa de atividades e tarefas por elas realizadas. Para mais informações sobre o assunto, consultar o Manual de Campanha Batalhão de Infantaria Mecanizado (MC 3.7-21).

2.3.3 As atividades e as tarefas encontram-se especificadas na Base Doutrinária do BI Mec.

2.4 POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DO PELOTÃO DE APOIO DE FOGO

2.4.1 POSSIBILIDADES

- a) Participar de operações ofensivas e defensivas;
- b) Participar do aproveitamento do êxito e da perseguição do inimigo;
- c) Participar de operações continuadas;
- d) Participar de operações de segurança.
- e) Participar de movimentos retrógrados e ações dinâmicas da defesa.
- f) Apoiar na conquista do terreno e repelir ataques inimigos pelo fogo direto.
- g) Participar de operações de junção.
- h) Participar de operações de transposição de curso d'água, por meio da utilização de flutuadores, e de abertura de brechas;
- i) Participar de operações de cooperação e coordenação com agências, particularmente, operações de garantia da lei e da ordem.
- j) Destruir viaturas blindadas e fortificações de campanha inimigas dentro do alcance da Torre UT30BR de suas VB.
- k) Operar com restrições em ambientes contaminados por produtos químicos, biológicos, radiológicos e nucleares (QBRN).
- l) Capacidade limitada de realização de fogos antiaéreos e anti SARP.

2.4.2 LIMITAÇÕES

2.4.2.1 Quanto ao inimigo:

- a) Vulnerabilidade face aos tiros diretos de CC, VBC Cav, de mísseis, lança-rojões e outras armas anticarro do inimigo, dependendo da distância que se encontrarem.

- b) Vulnerabilidade aos ataques aéreos da aviação de caça, helicópteros de ataque e sistema de aeronaves remotamente pilotadas (SARP) armadas e tiros de artilharia.
- c) Vulnerabilidade ao emprego de minas AC e obstáculos artificiais, que podem restringir ou interromper seu movimento.

2.4.2.2 Quanto ao terreno, às condições meteorológicas e à visibilidade no campo de batalha:

- a) difícil mobilidade nos terrenos montanhosos, arenosos, pedregosos, cobertos e pantanosos;
- b) necessidade do emprego de flutuadores para operações de transposição de curso d'água;
- c) redução no emprego da capacidade do poder de fogo em áreas edificadas ou cobertas em razão do eventual dano colateral e da redução na visibilidade dos campos de tiro;
- d) capacidade de manobra e movimento limitado ao operar em áreas construídas, bosques densos ou outros terrenos restritivos;
- e) movimento restrito aos terrenos limpos e abertos, trilhas, estradas ou ruas em situações de visibilidade reduzida (areia, fumígenos etc).
 - Essas situações limitam severamente a capacidade de manobra e observação, e aumentam a vulnerabilidade às armas anticarro inimigas.
- f) sensibilidade às condições meteorológicas adversas no campo de batalha (chuvas intensas, regiões alagadiças, neve etc).

2.4.2.3 Quanto aos meios

2.4.2.3.1 VBTP MSR 6X6 Guarani

- a) Necessidade de volumoso apoio logístico, principalmente, de suprimentos de:
 - 1) Classe III (combustível e lubrificante);
 - 2) Classe V (armamento e munição); e
 - 3) Classe IX (peças de reposição).
- b) Quando em operações com as escotilhas fechadas, a observação ao redor do veículo pela guarnição é dificultada comprometendo o comando e o controle.
- c) Além disso, a visibilidade reduzida deixa as VBTP-MSR vulneráveis aos ataques aproximados dos fuzileiros a pé e de dispositivos explosivos improvisados do inimigo.

2.4.2.3.2 Torre UT30BR

- a) Necessidade de manutenção especializada para a Torre Can Au, particularmente seus:
 - 1) sistemas de controle de fogo (FCS), de acionamento elétrico e de estabilização (EDSS);
 - 2) armamentos;
 - 3) equipamentos optrônicos, digitais; e
 - 4) sistema de comunicações.
- b) Informações mais detalhadas podem ser consultadas no item 9.3 “Torre UT30BR” do Manual Técnico Operação da Viatura Blindada de Transporte de Pessoal Média Sobre Rodas 6X6 Guarani (EB70-MT-11.431).

2.5 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

2.5.1 ORGANOGRAMA

- O Pelotão de Apoio de Fogo (Pel Ap F) é organizado com 01 (um) Comando, 01 (um) Grupo de Comando (Gp Cmdo), 02 (duas) Seções de Canhões Automáticos (Seç Can Au) e 02 (duas) Seções de Remuniciamento (Seç Remu).

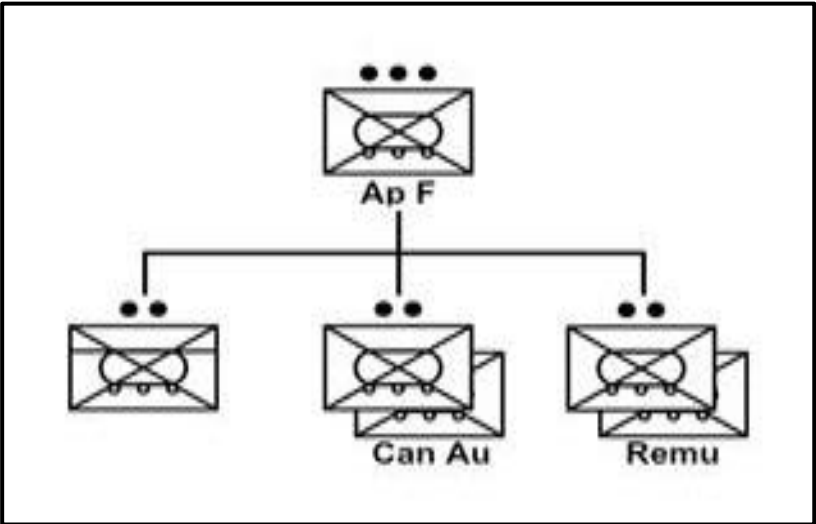


Fig 2.1 - Estrutura Organizacional do Pel Ap F (organização básica, de QO)

2.5.2 FRAÇÕES DO PEL AP F

2.5.2.1 Grupo de Comando (Gp Cmdo)

Gp Cmdo	
 VBTP-MSR Can Au	 VBTP-MSR Can Au
Comandante Pel Ap F (1º Ten) Atirador (Cb) Motorista (Cb) Municiador (Sd) Radioperador (Sd)	Adjunto Pel Ap F (2º Sgt) Atirador (Cb) Motorista (Cb) Municiador (Sd) Radioperador (Sd)

Tab 2.1 - Grupo de Comando

- O Grupo de Comando (Gp Cmdo) é a fração que possibilita ao Cmt Pel Ap F o exercício do comando. Sua missão é comandar e controlar o emprego das Seç Can Au na execução de suas ações e missões.

2.5.2.2 Seção de Canhão Automático (Seç Can Au)

Seç Can Au	
1ª PEÇA Can Au	2ª PEÇA Can Au
 VBTP-MSR Can Au	 VBTP-MSR Can Au
Comandante Seção (3º Sgt) Atirador (Cb) Motorista (Cb) Municiador (Cb)	Chefe Peça (3º Sgt) Atirador (Cb) Motorista (Cb) Municiador (Cb) Radioperador (Sd)

Tab 2.2 - Seç Can Au

2.5.2.2.1 O Pel Ap F possui 02 (duas) Seções de Canhões Automáticos (Seç Can Au), com 02 (duas) Peças de Canhões Automáticos (Pç Can Au) em cada Seção.

2.5.2.2.2 As Seç Can Au são equipadas com 02 (duas) VBTP-MSR dotada do Sistema de Armas que emprega o canhão automático de 30 ou 40 mm.

2.5.2.3 Grupo Remuniciador (Gp Remu)

Gp Remu	
1ª Tu Remu	2ª Tu Remu
 VTNE 6X6 5 Ton (Com MUNK 4 Ton) VRNE 2R 1½ Ton	 VTNE 6X6 5 Ton (Com MUNK 4 Ton) VRNE 2R 1½ Ton
Comandante Gp Remu (3º Sgt) Remuniciador (Sd) Motorista (Sd)	Chefe Turma (Cb) Remuniciador (Sd) Motorista (Sd)

Tab 2-3 Gp Remu

- O Grupo Remuniciador (Gp Remu) possui 02 (duas) Turmas de Remuniciamento (Tu Remu). A sua missão principal é manter o fluxo de suprimento regular e eficiente de munição, indispensável para que o Pel Ap F possa prestar o apoio contínuo e cerrado às tropas em primeiro escalão.

2.6 ORGANIZAÇÃO PARA O COMBATE

2.6.1 O emprego tático do Pel Ap F, normalmente, é feito no quadro de emprego de um BI Mec.

2.6.2 O Cmt BI Mec, mediante estudo de situação, a fim de manter a flexibilidade necessária para influir nas ações, por meio dos Fogos Can Au, poderá empregar a totalidade dos meios da fração ou parte dela, o Pel (-) por exemplo, em Ação de Conjunto à OM e outro meio, a Seç Can Au, em reforço ou apoio direto à Cia Fuz Mec.

2.6.3 A Seç Can Au é a menor fração do Pel Ap F a ser descentralizada para integrar uma Cia Fuz Mec.

- Na maioria das situações táticas, o emprego da Seç Can Au será mais eficiente e eficaz quando centralizado na Cia Fuz Mec.

2.6.4 A Pç Can Au, eventualmente, pode ser empregada, descentralizada, em apoio ao Pel Fuz Mec, desde que o Cmt Pel Fuz tenha condições de exercer C2 sobre a Pç Can Au desdobrada na linha de crista topográfica à retaguarda de sua posição (As VB não ocupam posição no núcleo de defesa).

2.6.5 Com base nos fatores de decisão, o Pel Ap F poderá ser adaptado para formar até três Seções de Can Au, garantindo que o Cmt Pel e seu Adj permaneçam em Seções distintas.

- É importante ressaltar que essa configuração oferecerá um aumento significativo no poder de fogo, porém resultará em uma perda de C2 por parte do Cmt Pel sobre todas as Pç que compõem a fração.

2.6.6 Como o Pel Ap F é Elemento de Apoio de Fogo e não Elemento de Manobra, as Pç Can Au não devem ser empregadas liderando movimentos táticos.

2.7 ATRIBUIÇÕES DO PESSOAL

2.7.1 COMANDANTE DO PELOTÃO

- a) Integrar o estado-maior (EM) especial do BI Mec, como Adj S3, assessorando o Cmt Btl e o S3 acerca do emprego do Pel Ap F;
- b) Conduzir o Pel Ap F no cumprimento das missões e em qualquer outra atividade;
- c) Manter-se informado dos planos, ordens e normas gerais de ação do BI Mec;
- d) Planejar, supervisionar e coordenar o emprego tático do Pel Ap F;
- e) Participar da elaboração do planejamento de fogos do BI Mec;
- f) Exercer o controle do tiro do Pel Ap F;

- g) Realizar reconhecimentos ordenados e selecionar a área geral de posição para os elementos do Pel Ap F;
- h) Manter o Cmdo do BI Mec informado acerca da situação e das possibilidades do Pel;
- i) Agir com iniciativa quando não houver ordens precisas em determinadas situações, tendo sempre em mente a intenção do seu comandante imediato e o efeito final desejado, que é o cumprimento da missão que lhe foi confiada;
- j) Realizar os reajustes que se fizerem necessários para manter a eficiência em combate;
- k) Instruir os Cmt Seç Can Au e Ch Pç Can Au, desenvolvendo a iniciativa, a flexibilidade, o espírito ofensivo, a autoconfiança e a capacidade técnica profissional a fim de garantir o êxito no cumprimento da missão, atribuindo-lhes a capacidade de decisão; e
- l) receber os relatórios de situação do sargento adjunto do pelotão e dos Cmt Seç Can Au sobre os meios e os suprimentos disponíveis.

2.7.2 COMANDANTE DO GRUPO DE COMANDO - ADJUNTO PEL AP F

- a) É o subcomandante do Pel Ap F;
- b) Colabora no controle do Pel Ap F e assume o comando na ausência do comandante;
- c) É o responsável, perante o Cmt Pel Ap F, pelo controle e fiscalização das Seç Can Au nas posições de tiro e pela execução do remuniamento do Pel Ap F;
- d) Supervisiona o remuniamento e os trabalhos de Mnt do material do Pel Ap F;
- e) Recebe os relatórios de situação dos Cmt Seç Can Au sobre os meios e os suprimentos disponíveis; e
- f) Sob coordenação do Cmt Pel, conduz os fogos do Can Au de sua VBTP-MSR quando o emprego do Pel for centralizado, e coordena e controla o emprego das Pç quando exercer o comando de uma Seç atuando descentralizada.

2.7.3 COMANDANTE SEÇ CAN AU

- a) São os responsáveis pela instrução, pelo emprego e pelo controle das Seç Can Au;
- b) Desempenha, também, a função de chefe da 1ª Pç Can Au das Seções.
- c) Coordena e controla o emprego de suas Pç Can Au;
- d) Coordena o remuniamento das Pç Can Au;
- e) Informa o Adj Pel Ap F acerca da situação dos meios e suprimentos disponíveis nas Seç Can Au; e
- f) Em caso de emergência, está ECD conduzir a VBTP-MSR para posição segura.

2.7.4 CHEFE DE PEÇA CAN AU

- a) Controla o emprego de sua peça;
- b) Reconhece, escolhe e ocupa o local exato da posição de tiro da peça;
- c) Confecciona a documentação de tiro nas situações estáticas;
- d) Orienta e auxilia na construção da posição de tiro nas situações estáticas;
- e) Mantém a vigilância constante em seu setor de tiro;
- f) Conduz todas as Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) referentes à ocupação das posições de tiro pela peça;
- g) Coordena os trabalhos de organização do terreno (OT) e de camuflagem da posição de tiro;
- h) Controla o estoque de munição da Pç Can Au e mantém o Cmt Seç Can Au informado da situação;
- i) Determina mudanças na posição quando necessário; e

j) Coordena as atividades de Mnt da VBTP-MSR, Torre Can Au, Armt e Sistemas de C2 da Pç Can Au.

2.7.5 COMANDANTE DO GRUPO REMUNICIADOR

- a) Controla o trabalho das turmas de remuniciamento na execução do remuniciamento das Pç Can Au do Pel Ap F; e
- b) Mantém o Adj Pel Ap F informado sobre os níveis de Suprimento CI V.

2.7.6 MOTORISTA DA VBTP-MSR

- a) O motorista (Mot) da VBTP-MSR é o responsável pela condução da VB, segundo as ordens do Ch Pç Can Au;
- b) Deve estar capacitado para operar o equipamento rádio, quando necessário;
- c) Efetua as tarefas relativas à manutenção do 1º escalão na VBTP-MSR.
- d) O motorista da VBTP-MSR deve:
 - conduzir, posicionar, parar e estacionar a VBTP-MSR de maneira a extrair o máximo de proveito do terreno;
 - durante a condução, procurar itinerários e posições cobertas e abrigadas para a VBTP-MSR;
 - auxiliar o atirador e o Ch Pç Can Au examinando os alvos à frente e detectando tiros disparados durante o combate;
 - realizar a manutenção de 1º escalão (usuário) do chassi da VBTP-MSR, sendo auxiliado por outros membros da guarnição;
 - manter o controle dos níveis de combustível e dos óleos e lubrificantes do *chassi* da VB;
 - auxiliar nos trabalhos de OT e camuflagem da VB; e
 - auxiliar outros membros da guarnição conforme necessário.

2.7.7 ATIRADOR CAN AU

- a) o atirador (Atdr) da Torre Can Au é o principal responsável pelo emprego do canhão e de sua metralhadora coaxial;
- b) Efetuar as tarefas relativas à manutenção do 1º escalão nos Sistemas da Torre Can Au (armamentos e conjunto optrônicos);
- c) O atirador deve:
 - procurar alvos, apontar e disparar tanto o canhão quanto à metralhadora coaxial, segundo os comandos de tiro do Ch Pç Can Au;
 - responsabilizar-se perante o comandante da Pç Can Au pelo emprego, conservação e manutenção do canhão, metralhadora coaxial e demais equipamentos da Torre Can Au;
 - auxiliar na manutenção geral de toda a VBTP-MSR, quando necessário; e
 - responsabilizar-se pelos registros manuais nos optrônicos e sistema de controle de fogo (FCS) e demais equipamentos utilizados pelo atirador.

2.7.8 MUNICIADOR

- a) É o responsável pelo carregamento do Can Au e da metralhadora coaxial, segundo as ordens do Ch Pç Can Au; e
- b) Mantém o Ch Pç Can Au informado sobre os níveis de suprimento CI V.

2.7.9 RADIOOPERADOR

- a) Explora e realiza a manutenção de 1º escalão (usuário) no equipamento de comunicações da VBTP-MSR;
- b) Utiliza corretamente as regras de exploração; e
- c) Observa as regras de segurança das comunicações e utiliza os sistemas de autenticação autorizados.

CAPÍTULO III

COMANDO E CONTROLE

3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

3.1.1 O presente capítulo aborda os principais conceitos necessários para o funcionamento da Função de Combate Comando e Controle e do Processo de Planejamento e Condução das Operações do Pelotão de Apoio de Fogo (Pel Ap F), da integração de todos os seus sistemas e a responsabilidade pelas ligações que possibilitam a sincronização das ações em combate.

3.1.2 Comandar, em qualquer nível, é a arte de motivar e conduzir soldados para o desempenho de tarefas que visem o cumprimento da missão.

O comando do Pel Ap F, em operações, engloba dois componentes vitais:
- a habilidade de liderar seus comandados e
- a habilidade de decidir.

3.1.3 O comando exige do Cmt Pel a capacidade de visualizar a finalidade da operação a ser realizada e transformar essa visualização em ordens concisas e claras que orientem com simplicidade as ações a realizar pelas suas frações subordinadas e proporcionar ao pelotão a força e a vontade para superar o inimigo, cumprir a missão e vencer o combate.

3.1.4 O Cmt Pel deve usar o controle para regular a atuação de suas frações e as ações a serem realizadas no campo de batalha, a fim de que a sua decisão seja cumprida fielmente.

3.1.5 O estabelecimento das normas gerais de ação, comunicações eficientes, organização apropriada para o combate, adequada localização do posto de comando e adoção de efetivas medidas de coordenação e controle permitem ao Cmt Pel controlar e coordenar, continuamente, as operações sob sua responsabilidade.

- Nesse caso, o princípio da simplicidade é essencial para a efetividade do cumprimento da missão.

3.1.6 O COMANDO E CONTROLE (C²) ENVOLVE TRÊS COMPONENTES IMPRESCINDÍVEIS E INTERDEPENDENTES:

- A autoridade,
- o processo decisório e
- a estrutura.

3.1.7 A sincronização das ações de combate, apoio ao combate e logística dependem de um bom sistema de C² e do adestramento do pessoal.

3.2 RESPONSABILIDADES FUNCIONAIS E COMANDO E CONTROLE

3.2.1 O funcionamento eficiente da cadeia de comando exige que grau suficiente de liberdade seja atribuído aos subordinados para que possam realizar suas tarefas.

3.2.2 No conceito de Comando e Controle destaca-se o fato de que a ação do comando não termina com a decisão, mas se estende ao acompanhamento das ações.

- O Cmt Pel e seus Cmt/Ch subordinados devem estar cientes que:

DAR ORDENS NÃO É O SUFICIENTE, É NECESSÁRIO ACOMPANHAR E VERIFICAR O CUMPRIMENTO DAS ORDENS TRANSMITIDAS.

3.2.3 O COMANDO

3.2.3.1 É a autoridade legalmente exercida pelo Cmt Pel e pelos seus Cmt Frações sobre os seus subordinados.

3.2.3.2 Ele inclui a autoridade e a responsabilidade para a efetiva utilização dos recursos disponíveis para empregar, organizar, dirigir, coordenar e controlar a tropa sob seu comando para o cumprimento de missões atribuídas.

3.2.4 O CONTROLE

3.2.4.1 Define limites, calcula riscos, realoca recursos, estabelece requisitos e parâmetros, avalia o desempenho, identifica e corrige erros e verifica se as ações estão sendo cumpridas de acordo com a intenção do comandante.

3.2.4.2 O Cmt Pel controla seu pelotão ao acompanhar a execução das ações de suas frações, avaliar essa execução e corrigi-las, se necessário, para que não se desviem dos objetivos estabelecidos.

3.2.5 O CICLO DE COMANDO E CONTROLE

3.2.5.1 Compreende a sequência na qual as ações em combate são desenvolvidas, de forma cíclica:

OBSERVAÇÃO – ORIENTAÇÃO – DECISÃO – AÇÃO (OODA)

- a) Na primeira etapa, é percebida uma mudança no curso dos acontecimentos;
- b) na segunda, é produzida uma imagem mental da nova situação;
- c) na terceira etapa, chega-se à decisão da conduta a ser desenvolvida; e,
- d) na última, são implementadas as ações decorrentes da decisão tomada, voltando-se à da observação para um novo ciclo.

3.2.5.2 Deve-se buscar realizar o ciclo completo mais rapidamente que o oponente.

3.3 O COMANDO DO PELOTÃO DE APOIO DE FOGO

3.3.1 GENERALIDADES

- O comando do Pel Ap F é constituído pelo Cmt Pel e pelo seu Sargento Adjunto (Sgt Adj) do pelotão.

3.3.2 O COMANDANTE DO PEL AP F

3.3.2.1 O Cmt Pel planeja, organiza, coordena e controla as atividades do pelotão e de suas frações subordinadas.

3.3.2.2 O Cmt Pel deve possuir uma grande habilidade para rapidamente decidir, definir as missões, estabelecer as prioridades, atribuir os recursos necessários ao cumprimento das missões, empregar e manter o poder de combate de forma eficiente e dirigir os esforços dos subordinados na consecução de objetivos.

- Exige também a capacidade de controlar e coordenar as seções de canhão, muitas vezes operando a uma certa distância e fora de seu campo de visão.

3.3.2.3 Além dessas habilidades, o Cmt Pel deve ser capaz de antecipar-se aos eventos, processar e selecionar uma grande quantidade de informações, tomar decisões e atuar de forma mais precisa e rápida do que o seu adversário.

3.3.2.4 Para que possa exercer eficazmente o comando do Pel Ap F, o Cmt Pel é apoiado pelo Grupo de Comando.

3.3.2.5 Esse grupo possui para uso do comandante 01 (uma) VBTP-MSR Can Au para que possa deslocar-se pela Z Aç e avaliar pessoalmente a situação tática, seja por intermédio do contato pessoal com seus comandantes de frações subordinadas, seja observando de onde melhor possa controlar o pelotão e expedir as ordens necessárias para influir no combate.

- O Gp Cmdo divide-se em 02 (duas) Turmas de Comando, uma apoiando diretamente o Cmt Pel e a outra o Sgt Adj Pel.

3.3.3 O SARGENTO ADJUNTO DO PELOTÃO

3.3.3.1 O Sargento Adjunto do pelotão é o principal assessor do Cmt Pel Ap F. Ele é o seu substituto eventual, em seus afastamentos ou impedimentos.

3.3.3.2 O Sgt Adj Pel assessora o Cmt Pel na logística do pelotão (suprimentos, manutenção, saúde, recursos humanos, justiça, disciplina e outras julgadas necessárias).

3.3.3.3 Compete ao Sgt Adj Pel a fiscalização do cumprimento das ordens do Cmt Pel e das normas constantes nas NGA do pelotão e/ou da CCAp; a orientação dos Ch Seq e demais integrantes do pelotão; o levantamento de todos os dados sobre as viaturas e as

suas guarnições; e a preparação da minuta das informações a serem enviadas ao Cmt CCAp ou à Cia Fuz Mec apoiada (necessidades logísticas, situação das Vtr, suprimentos e outras julgadas necessárias).

3.3.2.4 O Sgt Adj Pel desloca-se, quando embarcado, em 01 (uma) VBTP-MSR Can Au da sua Tu Cmdo (do Gp Cmdo).

- Nessa viatura estão os meios de comunicações, de observação e o armamento necessário ao exercício de suas funções e para substituir o Cmt Pel Ap F, quando necessário, além dos auxiliares que o apoiarão nessa tarefa.
- O Sgt Adj Pel desloca-se, com o Gp Cmdo, onde possa melhor auxiliar e assessorar o Cmt Pel.

3.4 TRABALHO DE COMANDO E ORDENS

3.4.1 Para o trabalho de comando do Pel Ap F, deverá ser utilizado o Manual de Ensino Trabalho de Comando (EB60-ME-13.301).

3.4.2 Esse ME que detalha o recebimento da missão do Esc Sp, o estudo preliminar da Missão, a emissão das ordens de alerta e preparatória, a execução dos reconhecimentos, a montagem das linhas de ação da manobra do pelotão, a emissão da ordem ao pelotão e os ensaios antes do cumprimento da missão.

3.4.3 As NGA da CCAp e do BI Mec são importantes para o trabalho de comando do pelotão. Quanto mais abrangente e detalhada forem as NGA, maior será o tempo economizado no trabalho de comando.

- As NGA devem ser continuamente atualizadas, a cada missão, devendo abordar, entre outros assuntos, o trabalho de comando e as ordens a serem emitidas em operações.

3.4.4 O uso correto das NGA poderá aumentar em muito o tempo disponível para o Cmt Pel e seus Cmt frações planejarem e se prepararem para uma operação.

- As NGA mais eficazes são aquelas desenvolvidas com a contribuição de todos os Cmt integrantes da CCAp e dos comandantes de frações de Apoio de Fogo.

3.4.5 O planejamento da operação deve ser constantemente atualizado pelo Cmt Pel, com base em dados e informes recebidos ou colhidos durante a sua execução complementado pelas informações da seção de inteligência do batalhão.

3.5 AS COMUNICAÇÕES NO PEL AP F

3.5.1 GENERALIDADES

3.5.1.1 As ligações e as comunicações do Pel Ap F com seu Esc Sp em operações, são realizados quase que integralmente por intermédio de equipamentos e sistemas de comunicações. As comunicações por rádio são particularmente adaptáveis às operações que exigem dinamismo e alta mobilidade.

3.5.1.2 Da eficiência desses meios e sistemas de sua confiabilidade, flexibilidade e segurança na exploração depende o Comando e Controle do Pelotão e o sucesso da missão do Esc em proveito do qual o pelotão opera.

3.5.2 LIGAÇÕES

3.5.2.1 As ligações são as relações ou as conexões estabelecidas entre os diferentes elementos que participam de uma mesma operação, sendo uma ferramenta de apoio às atribuições de comando e controle.

3.5.2.2 Constituem meios de ligação a rotina burocrática, o contato pessoal, a observação direta, o agente de ligação, o destacamento de ligação e os meios de comunicações.

3.5.2.3 As ligações necessárias permitem o exercício do comando e controle no âmbito do Pel Ap F, a sua integração ao sistema de comando e controle do escalão superior e a conexão com os elementos vizinhos, em apoio, em reforço e, quando for o caso, de outras forças singulares.

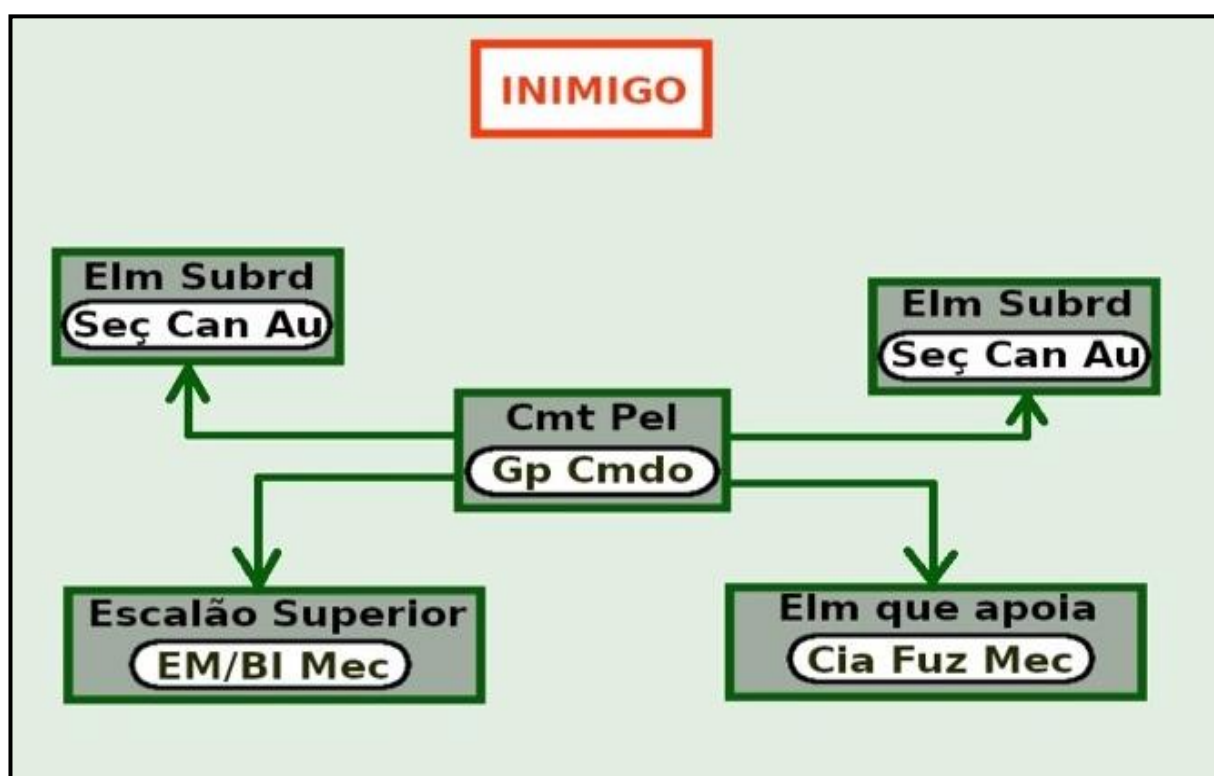


Fig 3.1 - Ligações necessárias

3.5.2.4 A responsabilidade pelas ligações necessárias obedece aos seguintes princípios:

- a) o escalão superior tem a responsabilidade pela ligação com seus escalões diretamente subordinados; e
- b) o elemento que apoia é responsável pela ligação com o apoiado. Nas operações de substituição, a tropa substituída fornece o apoio.

3.5.3 COMUNICAÇÕES

3.5.3.1 Generalidades

- Quando o Pel Ap F (ou uma Seç Can Au) integrar uma Cia Fuz Mec, elas serão responsáveis pelo estabelecimento das comunicações com o pelotão (ou Seç Can Au).

3.5.3.2 Material de Comunicações do Pel Ap F

3.5.3.2.1 A quase totalidade das ordens e Infe é transmitida pelos equipamentos rádio.

- O sucesso dessa transmissão depende basicamente do conhecimento técnico do material empregado, da tecnologia do equipamento e dos fundamentos de radiopropagação. Podem ser empregados, também, o sistema fio e mensageiros.

3.5.3.2.2 O emprego de cada meio de comunicações do Pel Ap F será realizado em função da situação tática e da necessidade de segurança.

3.5.3.3 Emprego das Comunicações por Meio Físico (Telefone e Fio) nas Missões do Pel Ap F

3.5.3.3.1 O meio físico (telefone e fio) poderá ser empregado pelo pelotão apesar dos modernos equipamentos rádio possuírem tecnologia e funcionalidades que permitem a substituição dos mesmos.

3.5.3.3.2 Quando disponíveis no BI Mec, o Pel Ap F poderá utilizar esses meios físicos como mais uma opção para realizar a comunicação entre suas frações (Seç e Pç Can Au), em determinadas situações táticas, particularmente, nas operações de cunho defensivo e nas situações estáticas.

- O meio físico permite realizar ligações seguras a curta distância.

3.5.3.3.3 A utilização do meio fio só será prática e segura se realizada a curta distância, em função de ser pouco flexível e requerer instalação demorada. Essa ligação física a curta distância é menos vulnerável à ação inimiga do que o rádio e apresenta imperceptível emissão eletromagnética.

3.5.3.3.4 A exploração do sistema físico também requer a adoção de medidas de segurança. As linhas instaladas devem ser constantemente patrulhadas.

3.5.3.4 Emprego das Comunicações por Meio Rádio nas Missões de tiro

3.5.3.4.1 Considerações gerais

a) As comunicações rádio proporcionam grande flexibilidade e rapidez.

- Os meios rádio apresentam tecnologias como a criptografia e o salto de frequência que permitem uma maior confiabilidade, além de ajustes da potência de emissão, o que pode diminuir relativamente à vulnerabilidade desse meio à guerra eletrônica.

- b) Normalmente, o rádio é empregado em situações de movimento, por permitir grande flexibilidade para o exercício do comando e controle, atualmente é empregado em todos os tipos de operações.
- c) Na exploração do sistema rádio
- Devem ser observados os fundamentos de radiopropagação e devem ser adotadas as medidas de segurança, a fim de preservar a surpresa e de evitar ou, pelo menos, dificultar ao Iní a obtenção de informações sobre a nossa tropa e sobre as nossas atividades.
- d) A comunicação à distância efetuada pelo meio rádio é denominada enlace rádio.
- A propagação das ondas de rádio é fortemente influenciada pelo ambiente ao redor e entre os elementos do enlace e, por isso, o radioperador deve possuir boas noções sobre essas influências, a fim de conseguir estabelecer um enlace com qualidade e confiabilidade.
- e) Os elementos que podem ser alterados pelo operador em uma comunicação rádio (enlace) são:
- a frequência,
 - o modo de operação,
 - a potência de saída,
 - o tipo de antena e
 - a posição do equipamento.
- f) O correto emprego do meio rádio baseia-se em uma adequada disciplina de exploração, adotando-se, por exemplo, mensagens curtas e a escolha judiciosa do local de instalação de um posto rádio.
- g) O Cmt Pel Ap F poderá adotar as seguintes Medidas de Proteção Eletrônica (MPE) para a segurança da rede rádio de seu pelotão, dentre outras:
- adoção de prescrições rádio;
 - autenticação de postos rádio e de mensagens;
 - utilização de mensagens preestabelecidas;
 - utilização de Msg codificadas (código preestabelecido) ou criptografadas;
 - mudança de frequência e indicativos;
 - transmissão de mensagens falsas; e
 - transmissão de mensagens curtas.
- h) O Esc Sp a que o Pel Ap F estiver diretamente subordinado, em princípio, deverá estabelecer as prescrições rádio a serem seguidas pelo Pelotão em determinada missão ou operação.
- i) O uso das prescrições rádio visa restringir o emprego do rádio em razão dos meios de guerra eletrônica do inimigo.
- j) O meio rádio deve ser empregado, em princípio, nas seguintes ocasiões:
- durante os deslocamentos;
 - após o contato com o inimigo e somente para os elementos em contato;
 - após o início de uma missão;
 - diante da necessidade de alarme imediato sobre ataques aéreos, agentes QBRN, blindados, desbordamentos ou flanqueamentos das posições de nossas tropas;
 - para manutenção da fisionomia da frente; e
 - outras situações, reguladas pelas IECOMELT, IPCOM e outros documentos de comunicações do Esc Sup.
- k) Deve-se evitar a realização de testes de frequências de operação e de redes durante a ocupação de posições estáticas.

I) O Cmt Pel Ap F deve estabelecer para o pelotão um código de mensagens preestabelecidas, a serem transmitidas em claro via rádio, em situação em que o pelotão esteja próximo ao inimigo e o meio rádio seja o meio mais indicado para transmitir as ordens e ações a serem executadas pelas frações.

PRESCRIÇÃO RÁDIO	CARACTERÍSTICA	EMPREGO	MEIO ALTERNATIVO
SILÊNCIO ABSOLUTO	- Transceptores desligados.	- Geralmente é empregado para todas as Frç, à exceção do Gp Cmdo, nas Z Reu, P Atq.	- Utilização de mensageiros.
SILÊNCIO	- Transceptores ligados. - Permitida a escuta. Proibida a transmissão.	- Nas Z Reu, P Cmb ou antes do Ctt com o Ini.	- Instalação de circuitos telefônicos (quando disponíveis e quando o tempo e a situação permitirem).
RESTRITO	- Transceptores ligados. - Permitida somente a transmissão de mensagens urgentes e urgentíssimas.	- Usado durante os deslocamentos e quando imposto pelo Esc Sp.	- Utilização de bandeiras, gestos, painéis e mensageiros.
LIVRE	- Exploração permitida sem restrição.	- Somente para elementos em contato e enquanto durar o contato com o Ini. - Após quebra do sigilo ou o desencadeamento do Atq.	- Mesmo sob essa prescrição, observar as MPE das transmissões.

Tab 3.1 - Emprego dos meios de comunicação em função das prescrições rádio.

3.5.3.4.2 Equipamentos Rádio Portáteis e Veiculares



Fig 3.2 - Rádios portáteis e veiculares utilizados pelo EB.

- a) Os enlaces táticos normalmente são realizados por equipamentos rádios portáteis ou veiculares.
- b) Esses rádios diferenciam-se basicamente quanto à potência que pode ser empregada e quanto ao peso do equipamento.

3.5.3.5 Computador Tático Militar (CTM)

3.5.3.5.1 Considerações Gerais

a) O Computador Tático Militar (CTM) é um *tablet* robustecido que atua como um terminal de Comando e Controle (C2), responsável por interligar a comunicação de dados entre várias viaturas por meio do Gerenciador de Campo de Batalha BRAVO (GCB), um *software* contido no CTM que possibilita ao Cmt Carro e aos demais escalões de comando a melhor consciência situacional nas operações e em todas as fases da operação militar.

b) O GCB obtém e transmite dados usando o rádio Harris RF 7800V-VS560, rádio militar da família Falcon III, que integra dados e voz, utilizando uma faixa de frequência VHF 30-108MHz.

- Assim, obtém comunicação interna com a tripulação, comunicação externa sem fio, estrutura para tráfego de voz, dados e imagens, sendo, também, totalmente integrado à estrutura eletrônica da Vtr e do sistema de armas como, por exemplo, o Can Au UT-30.

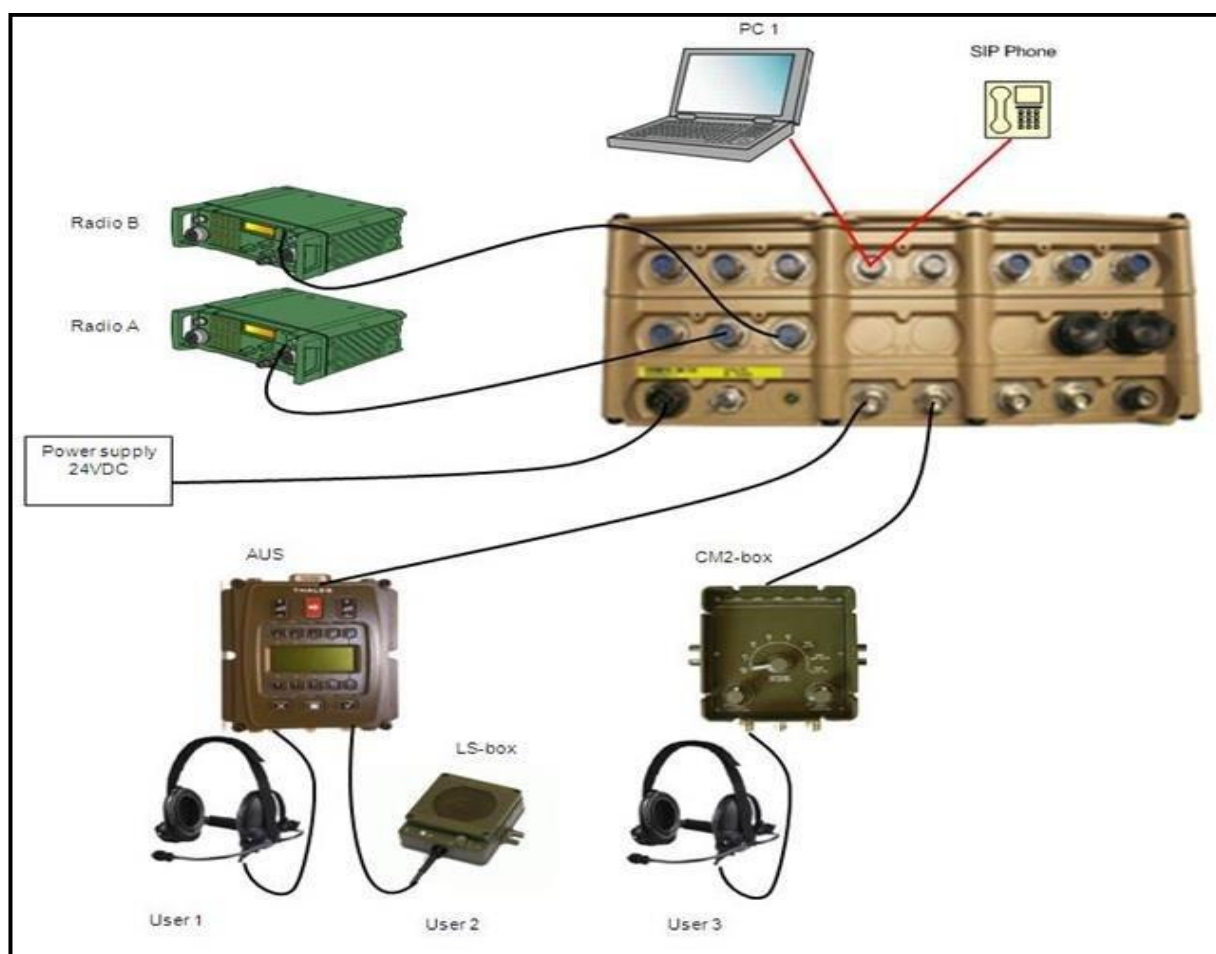


Fig 3.3 – Sistema C2 VBTP-MSR Guarani.

3.5.3.5.2 Possibilidades

- a) Por meio do GCB, o Cmt carro consegue alimentar o SisC2 com sua localização a localização das posições inimigas levantadas, localização de medidas de coordenação e controle, enviar e receber mensagens escritas e traçar rotas a serem seguidas.
- b) Através do CTM, o Cmt Carro consegue obter as informações inerentes à viatura, como combustível restante e velocidade atual.
 - Essas informações, quando lançadas por qualquer Vtr, podem ser visualizadas pelos integrantes de sua rede de comunicações, facilitando e integrando a comunicação voz e de dados entre as Vtr e seus Cmt.
- c) É possível, ainda, utilizar o GCB em um Centro de Operações, obtendo uma maior imersão no combate e gerando informações em tempo real ao Escalão Superior.
- d) O CTM/GCB emprega medida de proteção COMSEC ANTI-MAGE, incluindo programação criptografada presente nos rádios HARRIS RF 7800V-VS560.
 - Essa criptografia pode ser configurada com chaves criptografadas AES 128 e 246 ou CITADEL 128 e 246, tanto para comunicação por voz quanto por dados, impedindo interferência inimiga.

3.6 SITUAÇÕES DE COMANDO

3.6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- O Pel Ap F poderá ser empregado, taticamente, em ação de conjunto, apoio direto ou em reforço a uma fração do próprio BI Mec ou a outro BI Mec.

3.6.2 AÇÃO DE CONJUNTO (Aç Cj)

- O Pel Ap F (ou Seç Can Au) deve proporcionar apoio de fogo ao BI Mec, como um todo.

3.6.3 APOIO DIRETO (Ap Dto)

- O Pel Ap F (ou Seç Can Au) deve proporcionar apoio de fogo cerrado e contínuo a uma Cia Fuz Mec sem, contudo, ficar a ela subordinado.

3.6.4 REFORÇO (Ref)

- É uma situação de comando onde o Pel Ap F (ou Seç Can Au) passa a compor a Cia Fuz Mec, recebendo desta a missão tática e o apoio logístico.

3.7 SINCRONIZAÇÃO

3.7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- 3.7.1.1** Sincronização é o arranjo das atividades de todos os sistemas operacionais no tempo, no espaço e na finalidade, visando aumentar o poder de combate. Implica na judiciosa exploração do fator da decisão “tempo”.

3.7.1.2 O objetivo da sincronização é usar cada meio disponível onde, quando e da maneira que melhor possa obter poder de combate superior ao do inimigo. O seu resultado é o uso coordenado e sequencial de todos os recursos para obter a máxima contribuição para o sucesso.

3.7.1.3 A sincronização acontece a partir da concepção da operação pelo comandante e os chefes de seção, quando esses planejam que ações realizar e como estas ações devem ocorrer no tempo e no espaço para atingir seu objetivo. A sincronização visa fazer com que os efeitos de diversas forças e ações se façam sentir de maneira coordenada no momento e no local desejados.

3.7.1.4 Uma das melhores formas de se garantir a sincronização dos elementos de manobra com as atividades de combate e apoio ao combate é a execução de detalhados ensaios.

3.7.1.5 A sincronização exige:

- a) o perfeito conhecimento dos efeitos produzidos pelos diversos meios de combate;
- b) o conhecimento da relação entre as possibilidades do inimigo e das forças amigas;
- c) o domínio perfeito das relações entre o tempo e o espaço; e
- d) a clara unidade de propósitos.

3.7.2 PROCESSO DE SINCRONIZAÇÃO

3.7.2.1 Fases do Processo

- A sincronização na companhia é desenvolvida em três fases: durante o planejamento, durante os ensaios e durante o combate propriamente dito.

3.7.2.2 Sincronização Durante o Planejamento

3.7.2.2.1 O Cmt Pel garante a sincronização através de seu estudo de situação o mais detalhado possível, planejando “o que” fazer (ações a realizar) e a sequência em que essas ações irão ocorrer.

3.7.2.2.2 Durante a “análise das linhas de ação opostas”, apresentadas anteriormente, ele deve desenvolver minucioso “jogo da guerra” de forma a assegurar que todas as tarefas necessárias ao cumprimento da missão sejam levantadas e as prováveis reações do inimigo anuladas. Levanta, também, as ações do inimigo que requerem antecipações por parte das tropas amigas.

3.7.2.3 Sincronização Durante os Ensaios

3.7.2.3.1 A sincronização da manobra, do apoio ao combate e do apoio logístico realizada durante a fase de planejamento inicia-se na análise das linhas de ação opostas (jogo da guerra), onde são elaboradas matrizes de sincronização para cada linha de ação levantada. Nessa fase são planejadas as ações a realizar e como estas ações irão ocorrer.

3.7.2.3.2 Após a emissão da ordem de operações, durante a fase dos ensaios, o Cmt Pel deve confirmar se todas as ações previstas para o combate foram interagidas, de forma sequencial, com a provável atuação do inimigo, possibilitando a introdução de modificações que venham a contribuir para execução do planejamento inicial.

3.7.2.3.3 Os ensaios são coordenados pelo Adj Pel e podem ser executados inicialmente com os Cmt Seq Can Au e posteriormente contar com a presença de todos os integrantes do pelotão, desde que o tempo e a situação permitam. Sempre que possível, devem ser conduzidos primeiramente em caixões de areia e cartas topográficas e a seguir no próprio terreno.

3.7.2.4 Sincronização Durante o Combate Propriamente Dito

- A sincronização, durante o combate propriamente dito, tem como principal ferramenta o estudo de situação continuado, ou seja, através das informações recebidas do escalão superior e dos elementos subordinados (Seq Can Au), analisa-se a nova situação do inimigo, características do terreno, situação e realizam-se as modificações necessárias no planejamento inicial, assegurando completa coordenação de esforços e respostas às condutas do inimigo.

3.7.3 FERRAMENTAS DA SINCRONIZAÇÃO

3.7.3.1 No processo de sincronização, o Pel Ap F poderá empregar as seguintes ferramentas:

- a) matriz da sincronização;
- b) planilha de acompanhamento do combate; e
- c) ensaio da sincronização.

3.7.3.2 Matriz de Sincronização

3.7.3.2.1 É um documento que permite a visualização de todas as ações a serem realizadas antes, durante e após o combate. Esse documento não é padronizado, podendo ser adaptado ao sistema de trabalho do Pelotão.

3.7.3.2.2 A matriz de sincronização pode ser utilizada para suplementar o calco de operações e ordens verbais. O preenchimento da planilha não substitui a ordem de operações para o cumprimento da missão, apontando todas as medidas necessárias para obter a sinergia, obtenção das melhores Pos Tir e adensamento do fogo.

3.7.3.2.3 O Anexo B do manual Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres MC 5.0, 2ª Edição, 2020, apresenta um exemplo de matriz de sincronização.

3.7.3.4 Ensaio da Sincronização

3.7.3.4.1 Encerrada a fase de planejamento e com a ordem de operações pronta, é realizado um ensaio da operação, conduzido pelo Adj Pel, com a presença dos Cmt Seq Can Au. Neste ensaio, todas as ações previstas para o combate são confrontadas com a provável atuação do inimigo, possibilitando a introdução de modificações que venham a contribuir para a execução do planejamento inicial.

3.7.3.4.2 O ensaio de sincronização tem início com a exposição por parte do Adj Pel de todos os dados e conhecimentos disponíveis sobre o terreno, as condições meteorológicas e o inimigo. Ao final do ensaio, tendo certeza da viabilidade da operação e de que todos sabem o que fazer, o Adj Pel dá por encerrada esta fase da sincronização e informa ao Cmt Pel os resultados obtidos.

3.8 CONDOTA DE COMBATE

3.8.1 O estudo de situação do Cmt Pel Ap F deve ser continuado.

3.8.2 Durante o desenvolvimento das ações, o Cmt Pel enfrenta situações que alteram seu planejamento inicial. Estas situações podem ter sido previstas e constar da matriz de sincronização, gerando condutas pré-planejadas, que são desencadeadas de imediato ou conforme estabelecido na matriz e nos ensaios. Contudo, poderá haver situações não previstas, que exijam novo e rápido estudo de situação por parte do Cmt Pel, chamado de estudo de situação de conduta.

3.8.3 O estudo de situação de conduta deve ser rápido e a decisão desencadeada tão logo possível.

3.8.3 O ESTUDO ENVOLVE OS SEGUINTE ASPECTOS:

- a) missão - verifica se foi alterada, se foi cumprida e como vem sendo cumprida;
- b) tempo - verifica se os prazos previstos estão sendo cumpridos, se há necessidade de sincronizações adicionais e se há condições de impor maior rapidez à manobra;
- c) terreno - verifica se houve alguma modificação, se prevalece o estudo anterior, o que foi conquistado e se foi aberta nova via de acesso;
- d) inimigo - verifica qual o inimigo em contato, quais as atividades do inimigo no momento e quais as consequências das ações do inimigo; e
- e) nossa situação - verifica qual a situação dos elementos subordinados e dos vizinhos; analisa quais os elementos que podem ser utilizados para influir na ação; levanta linhas de ação; reage rapidamente com as ações desenvolvidas pelo inimigo e compara as linhas de ação.

CAPÍTULO IV

APOIO ÀS OPERAÇÕES DE COMBATE

4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1.1 O Pelotão de Apoio de Fogo (Pel Ap F) é o principal elemento de apoio de fogo direto à disposição do Cmt Btl. Tem como missão proporcionar apoio contínuo às peças de manobra do Btl.

4.1.2 A função de combate fogos compreende um conjunto de tarefas e sistemas inter-relacionados que permitem a aplicação e o controle de fogos, orgânicos ou não, integrados pelos processos de planejamento e coordenação.

4.1.3 O caráter difuso das ameaças e o espaço de batalha não linear são características das modernas operações militares, nas quais a execução de ações sucessivas ou simultâneas conduz à necessidade de um planejamento continuado e de uma coordenação de fogos em todos os escalões.

4.1.4 Os fogos devem ser planejados, orientados e conduzidos com precisão e de forma coordenada com a manobra.

4.1.5 Os fogos de apoio do Pel Ap F são integrados e estreitamente coordenados com os fogos de apoio do Pelotão de Morteiro Pesado (Pel Mrt P), do Pelotão Anticarro (Pel AC), orgânicos da Companhia de Comando e Apoio (CCAp), e dos fogos de apoio das Seções do Pelotão de Apoio (Seç Mrt M e Seç AC) da Companhia de Fuzileiros Mecanizada (Cia Fuz Mec).

4.1.6 A sincronização das ações torna-se um fator determinante, de modo a permitir a eficácia e a oportunidade para a sua aplicação, além da proteção aos elementos participantes da campanha e à população civil, particularmente nas operações no amplo espectro.

4.2 FUNDAMENTOS DO EMPREGO

4.2.1 MISSÃO

- A missão do Pel Ap F ou Seç Ap F é dar apoio imediato e contínuo aos elementos do BI Mec. É organizado, equipado e treinado para cumprir essa missão. Um apoio eficiente exige posições favoráveis, boa observação, comunicações ininterruptas, pronto remuniamento e uma técnica eficiente de tiro e seu respectivo controle.

4.2.2 CARACTERÍSTICAS DO PEL AP F E DA SEÇ CAN AU

a) Grande mobilidade nas estradas e através do campo, utilizando como plataforma Viatura Blindada de Transporte de Pessoal Média Sobre Rodas Guarani (VBTP-MSR Guarani);

- b) Operação do sistema de armas (UT30BR), remotamente controlada, realizada de dentro da VBTP-MSR, usando a estação de trabalho dedicada, protegendo a tripulação dentro da VB;
- c) Capacidade de realizar os fogos mantendo a estabilidade da torre, independente da interferência imposta pelo terreno;
- d) Rápida cadência de tiro proporcionada pelo canhão (200 projetis por minuto) e alcances de 2.000 metros com munição Auto Explosiva (HE) e de 3.000 metros com munições Auto Perfurantes;
- e) Capacidade de participar de operações diurnas, noturnas e em condições adversas proporcionada pelo conjunto oprônico de observação da UT30BR, instalados nas estações de trabalho do Comandante e do Atirador, para aquisição de alvos e pontaria;
- f) Ângulos de elevação do Can UT 30 BR, variando de -15° à +60°, e a torre podendo ser controlada em giro por $n \times 360^\circ$ (número de voltas ilimitado), ideal para operação em ambientes urbanos;

4.2.3 FORMAS DE EMPREGO

4.2.3.1 O Pel Ap F poderá ser empregado, taticamente, em ação de conjunto na totalidade dos meios da fração ou parte dela, o Pel (-) por exemplo.

- Poderá ser empregado em apoio direto ou em reforço à Cia Fuz Mec.
- Pode, ainda, ser colocado na situação de reforço a outro BI Mec.

4.2.3.2 Ação de conjunto (Aç Cj)

4.2.3.2.1 O Pel Ap F (ou Seç Can Au) deve proporcionar apoio de fogo ao BI Mec, disponível para o Cmdo OM intervir no Cmb. É a situação normal do Pel.

4.2.3.2.2 Nessa forma de emprego, o Pel Ap F atua centralizado na base de fogos do BI Mec, em apoio às operações da unidade, como um todo ou de qualquer de suas peças de manobra.

4.2.3.3 Apoio Direto (Ap Dto)

- O Pel Ap F (ou Seç Can Au) deve proporcionar apoio de fogo cerrado e contínuo a uma Cia Fuz Mec específica sem, contudo, ficar a ela subordinado.

4.2.3.4 Reforço (Ref)

- É uma situação de comando onde o Pel Ap F (ou Seç Can Au) passa a compor a SU reforçada, recebendo desta a missão tática e o apoio logístico.

4.2.4 FATORES QUE REGULAM A FORMA DE EMPREGO

4.2.4.1 O emprego do Pel Ap F depende da missão, da logística, da sua disposição tática do dispositivo da OM, do terreno e das condições meteorológicas.

4.2.4.2 Sempre que a situação permitir, o Pel será empregado em ação de conjunto, pois possibilita a máxima flexibilidade de fogos, facilidade de comando, continuidade de apoio e facilidade de suprimento.

4.2.4.3 Um Pel (ou Seç Can Au) será colocado em apoio direto à determinada SU, quando se quiser que ele atire somente em apoio a esta SU.

4.2.4.4 O Pel poderá ser empregado, temporariamente, no apoio direto a uma única SU do BI Mec, quando necessário ou quando esta for a única peça de manobra do BI Mec empenhado na ação.

4.2.4.5 O Pel (ou Seç Can Au) será posto em reforço à SU que deverá apoiar, quando não for possível, ao Cmt BI Mec, manter o comando tático ou assegurar os suprimentos necessários.

SITUAÇÃO	FORMAS DE EMPREGO		
	AÇÃO DE CONJUNTO	APOIO DIRETO	REFORÇO A UMA FRAÇÃO DO BI MEC
Age em proveito do (da)	BI Mec	SU apoiada	SU reforçada
Recebe ordem do	Cmt Btl	Cmt SU apoiada	Cmt SU reforçada
Vive administrativamente da	SU da qual é orgânico	SU da qual é orgânico	SU reforçada
Estabelece comunicações com a	-	SU apoiada	Fração reforçada

Tab 2-1 Formas de emprego

4.3 DESLOCAMENTOS, ESCOLHA E OCUPAÇÃO DE POSIÇÃO

4.3.1 DESLOCAMENTOS

4.3.1.1 O P Ap F deve manter-se a uma distância que permita o Ap F às Cia Fuz Mec. Quando o Pel realiza a mudança de posição, normalmente o faz por escalões: enquanto uma Seç Can Au/Pç Can Au se desloca e ocupa uma nova posição de tiro, a outra permanece na posição atual, em condições de cumprir missões de tiro (continuidade do apoio de fogo).

4.3.1.2 O Cmt do Pel planeja o deslocamento do Pel, selecionando itinerários, áreas de desdobramento, posto de observação (P Obs) e outros, e localizando obstáculos porventura existentes em sua zona de ação (Z Aç). Estas ações têm particular importância quando o objetivo do batalhão é profundo.

4.3.2 ESCOLHA DAS POSIÇÕES DE TIRO

4.3.2.1 Tipos de posições

4.3.2.1.1 Principal (ou inicial)

- Posição de tiro de onde a Pç Can Au pode cumprir a sua missão principal em melhores condições.

4.3.2.1.2 De muda (ou de troca)

- Ocupada quando se é forçado a abandonar a posição inicial nas proximidades da qual é situada (200 a 500 m).
- Nela o pelotão continua cumprindo as missões de Ap F previstas na posição anterior.

4.3.2.1.3 Suplementar (ou de manobra)

- Posição ocupada em decorrência da evolução da manobra quando o pelotão não tem mais condições de apoiar o BI Mec a partir da posição inicial e de muda.

4.3.2.1.4 De abrigo

- Oferece proteção contra fogos inimigos. As viaturas devem ser localizadas onde fiquem cobertas e desenfiadas, atentando-se para as características da posição que proporcionem, no mínimo, o desenfiamento de couraça.
- Na falta de cobertas e abrigos, a proteção é proporcionada pela dispersão, trincheiras e camuflagem.

4.3.2.2 Características da posição do pelotão (área de desdobramento):

- a) Possuir área suficiente para a instalação das posições de tiro das Pç Can Au;
- b) Possibilitar o estabelecimento de comunicações fáceis entre as posições de tiro;
- c) Permitir o emprego dos Can Au nas condições técnicas ideais previstas para o sistema de armas;
- d) Assegurar o desenfiamento e a ocultação da peça do clarão produzido na execução do tiro (massa cobridora);
- e) Ser de fácil acesso às viaturas, por itinerários cobertos e desenfiados que facilitem a ocupação da posição e o remuniamento;
- f) Permitir comunicações com a força apoiada e com o posto de comando PC) da subunidade (SU);
- f) Aproveitar a segurança fornecida por outras tropas;
- g) Evitar interferência com outras tropas; e
- h) Permitir instalações para conforto e abrigo.

4.3.2.3 Escolha da posição do pelotão

4.3.2.3.1 As zonas para escolha de posições (ou região de procura de posição) são determinadas pelo comandante da unidade (Cmt U) ou pelo comandante de subunidade (Cmt SU).

4.3.2.3.2 Já o local exato do pelotão, bem como suas outras instalações, e posto de remuniamento (P Remn) são escolhidos pelo seu Cmt. Os seguintes fatores devem ser observados nesta escolha de posição de tiro:

- a) o setor de tiro atribuído ao pelotão fator de capital importância;
- b) cobertas e abrigos;
- c) terreno firme para possibilitar o remuniamento motorizado;
- d) bons itinerários cobertos, para o remuniamento e os deslocamentos;
- e) facilidade de comunicação entre o Pel e o Cmdo da OM.

4.3.2.3.3 As posições de tiro devem ser melhoradas continuamente, procurando-se evitar a sua descoberta pelo inimigo. Deve-se, ainda, prever e preparar posições de muda e de manobra, e planejar as suas ocupações.

4.3.2.3.4 Ao dispor as Pç Can Au no terreno, o seu Cmt Pel deve levar em consideração os seguintes fatores:

- a) controle - linhas de comunicações de pequena extensão; e
- b) dispersão - disposição das peças em largura e profundidade, reduzindo as possibilidades de um tiro inimigo atingir simultaneamente duas ou mais peças.

4.3.2.3.5 Escolha da posição no ataque:

- a) localização bem à frente; e
- b) posições de tiro em região que permitam bater toda a Z Aç do BI Mec.

4.3.2.3.6 Escolha da posição na defesa:

- a) posições de tiro em região que permitam bater toda a Z Aç do BI Mec à frente do limite anterior da área de defesa avançada (LAADA); e
- b) posições de tiro permitam a execução de todas as missões de tiro durante todas as fases da ação defensiva.

4.3.2.4 Organização de uma Posição de Tiro

4.3.2.4.1 Posição das Pç Can Au

- As Pç Can Au, após estudo do terreno, poderão entrar em posição, na crista topográfica ou na crista militar.

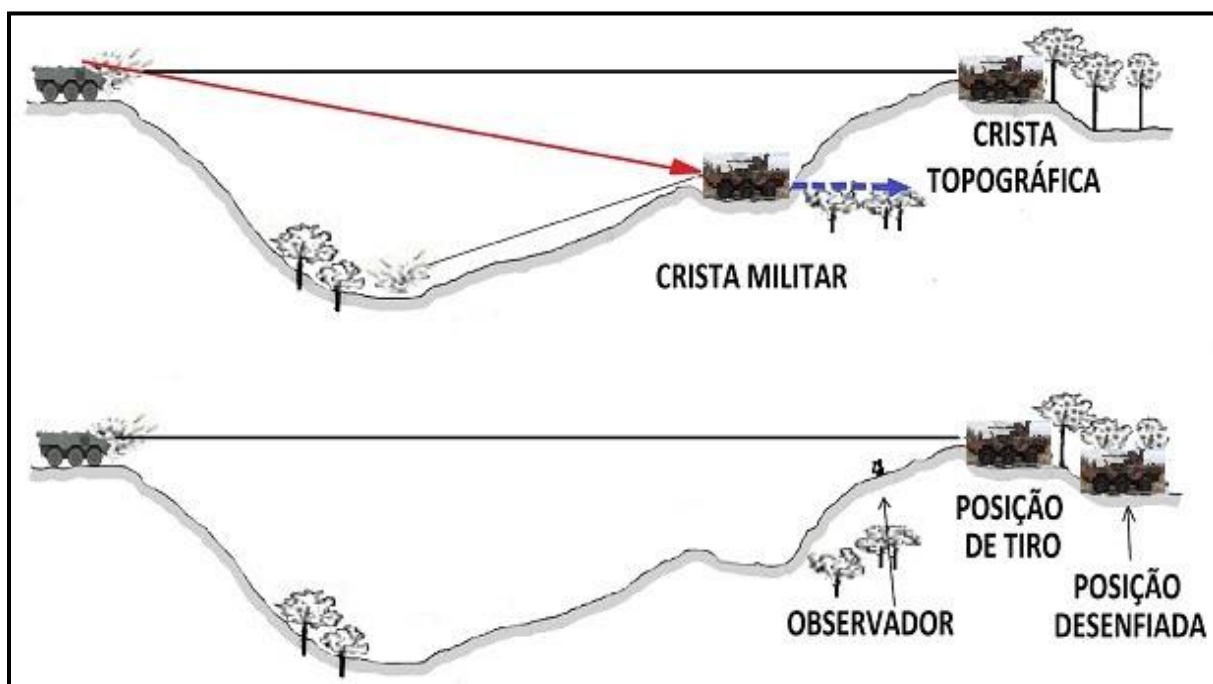


Fig 4.1 - Posições de tiro de uma Pç Can UT 30 na crista topográfica e na crista militar

4.3.2.4.2 Posto de Remuniciamento de Pelotão

a) Deve estar o mais próximo das posições de tiro do Pel Ap F, em local coberto e desenhado e em local com boa drenagem e dispondo, se possível, de itinerário coberto até as peças.

b) A Mun deve ser estocada por lote, preferencialmente em paletes, embarcada na viatura da Turma de Remuniciamento.



Fig 4.2 – Posto de Remuniciamento

4.3.2.4.3 Disciplina de circulação

- O Cmt Pel deve planejar a circulação de Vtr pela posição de forma reduzir ao máximo a formação de trilhas, facilitando a camuflagem da posição e dificultando a sua localização por observação aérea ou por interpretação de fotos aéreas ou de satélites.

4.3.3 OCUPAÇÃO DAS POSIÇÕES DE TIRO

4.3.3.1 Trabalhos preparatórios

4.3.3.1.1 No decorrer do Estudo de Situação, o Cmt Ap F levanta possíveis posições que permitirão o apoio à manobra do BI Mec.

4.3.3.1.2 Se a situação assim o permitir, deverão ser executados reconhecimentos, sendo tomados os seguintes procedimentos:

- a) expedição de ordem preparatória;
- b) reunião da turma de reconhecimento (Sgt Adj, Sgt Cmt Seç Can Au, Sgt Cmt Gp Remn);
- c) escolha da posição de tiro a ser proposta ao Cmt OM e planejamento de sua ocupação;
- e
- d) escolha do Itinerário (Itn), Pontos de Liberação (P Lib) e posição das Pç Can Au do Pel.

4.3.3.2 Ocupação de posições partindo de uma zona de reunião

4.3.3.2.1 Devem ser realizados reconhecimentos minuciosos e planejada a ocupação de posição em detalhes, já que, em princípio, haverá tempo para tal.

4.3.3.2.2 Quando o plano do BI Mec prever a entrada na Z Aç de outra unidade, deverá ser estabelecida íntima coordenação com o Cmt desta unidade.

4.3.3.3 Ocupação de posições partindo de uma formação de marcha

4.3.3.3.1 As prováveis zonas de posição são assinaladas na carta, antes do início da manobra.

4.3.3.3.2 Os reconhecimentos necessários são realizados durante a manobra, pelos Cmt Seç Can Au/Pç Can Au que se deslocam junto aos elementos da testa da coluna de marcha, os quais, de imediato, devem fornecer ao Cmt Pel Ap F informações referentes a zonas de posição favoráveis, itinerários, P Lib.

4.3.3.3.3 O Cmt Pel mantém-se em contato com o Cmt da vanguarda e com o Cmt BI Mec.

4.3.3.3.4 As ligações continuarão sendo feitas por rádio até que a situação esteja estabilizada, quando serão lançados os fios e utilizados os telefones.

4.3.3.4 Ocupação da posição durante a noite



Fig 4.3 – Ocupação de posição de tiro

4.3.3.4.1 Para a ocupação de uma posição durante a noite, as ações adiante citadas devem estar concluídas antes do escurecer:

a) reconhecimento referente às posições, às instalações e aos itinerários, com todos os pormenores;

- b) balizamento de posições, locais e itinerários escolhidos e colocação dos guias; e
- c) instalação das comunicações por fio.

4.3.4 MUDANÇA DE POSIÇÃO

4.3.4.1 Considerações gerais

4.3.4.1.1 Para levar a cabo a missão de apoio aproximado e contínuo, o Pel Ap F deve estar preparado para deslocar-se rapidamente de uma posição para outra. Durante as operações, o planejamento para a mudança de posição e o reconhecimento de novas posições devem ser permanentes.

4.3.4.1.2 A continuidade do Ap F é assegurada por meio do deslocamento por escalões, de maneira a manter uma Seq em condições de atirar durante o deslocamento da outra Seq.

4.3.4.1.3 Quando os elementos de Can Au mudam de posição, devem deslocar-se, sempre que possível, em coordenação com os elementos das Cia Fuz Mec.

4.3.4.1.4 Deve sempre ser planejado o emprego de posições de muda e o uso de itinerários secundários.

4.3.4.2 Mudanças de posição para a frente

4.3.4.2.1 Nesse deslocamento, serão utilizados itinerários preferencialmente cobertos e livres de obstáculos, previamente escolhidos nos reconhecimentos e informados com antecedência, pelo pessoal de ligação que se deslocam junto à vanguarda do BI Mec.

4.3.4.2.2 Nas mudanças de posição para área que tenha sido ocupada pelo inimigo, deve-se ter o máximo cuidado na localização de obstáculos, minas e outros objetos deixados por ele no terreno.

4.3.4.3 Mudanças de posição para a retaguarda

4.3.4.3.1 As mudanças de posição para a retaguarda apresentam maior facilidade, por tratar-se de terreno sob o controle de tropa amiga e com itinerários e posições bem reconhecidos e preparados.

4.3.4.3.2 Nesse contexto, os itinerários secundários e as posições de troca são fatores importantes no planejamento e na execução de mudanças de posição.

4.3.4.4 Conduta do pelotão na mudança de posição:

- a) o Pel desloca-se, em princípio, por escalão;
- b) o Cmt Pel controlará a mudança de posição de todos os seus elementos quando parte do Pel for posta em reforço a outra tropa;
- c) o Cmt Cia Fuz Mec que receber a fração de um Pel Ap F em reforço controlará o seu deslocamento;
- d) o Cmt Pel deve seguir os planos do Cmt BI Mec e dar instruções referentes a reconhecimentos, comunicações e outras de interesse do pelotão;

- e) o controle dos movimentos será feito por meio de rádio e mensageiros;
- f) Nos períodos de muita atividade, as Pç Can Au deslocam-se separadamente:
 - Uma peça se desloca e, após ter entrado em posição, desloca-se outra e assim sucessivamente, até que todo o pelotão ocupe a nova posição;
 - Dessa forma, sempre o apoio poderá ser prestado por 3 (três) peças; e
- g) Caso as condições operacionais permitam, a Turma do Gp Cmdo, comandada pelo Sgt Adj Pel Ap F (2º Sgt), embarcada em sua VBTP-MSR Can Au, é enviada à frente para a nova posição de tiro até que o Pel Apo F tenha se deslocado na sua totalidade.

4.4 APOIO ÀS OPERAÇÕES BÁSICAS

4.4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.4.1.1 O caráter difuso das ameaças e o espaço de batalha não linear são características das modernas operações militares, nas quais a execução de ações sucessivas ou simultâneas conduz à necessidade de um planejamento continuado e de uma coordenação de fogos em todos os escalões.

- Assim sendo, os fogos devem ser planejados, orientados e conduzidos com precisão e de forma coordenada com a manobra, uma vez que a sua aplicação é uma forma clássica pela qual o comandante pode intervir no combate.

4.4.1.2 A sincronização das ações torna-se um fator determinante, de modo a permitir a eficácia e a oportunidade para a sua aplicação, além de proteção aos elementos participantes da campanha e à população civil, particularmente, nas operações de amplo espectro.

4.4.1.3 No amplo espectro dos conflitos, o Pelotão de Apoio de Fogo pode participar de três operações básicas: ofensiva, defensiva e de cooperação e coordenação com agências.

4.4.2 OPERAÇÕES OFENSIVAS

4.4.2.1 Considerações gerais

4.4.2.1.1 A ofensiva constitui-se no modo decisivo de se empregar a força militar para impor nossa vontade ao inimigo.

- Caracteriza-se por buscar o enfrentamento com o inimigo, em condições tais que se consiga sua derrota, sendo imprescindível canalizar um poder de combate, que proporcione superioridade no local e momento adequados.

4.4.2.1.2 Para isso, é necessária uma articulação adequada de forças, assim como uma integração e sincronização de apoio de fogo, para adaptar-se melhor às mudanças de situação.

- Isso requer a obtenção e utilização da informação em tempo real, o que, em sinergia com os meios de comando e controle, permite uma ação do apoio de fogo com oportunidade no tempo e no espaço.

4.4.2.1.3 A ação ofensiva é de caráter móvel na maioria de suas fases.

- A mobilidade representa para o apoio de fogo:

- a) necessidade de materiais com mobilidade semelhante às unidades de combate; e
- b) alongamento dos movimentos logísticos, com particular dificuldade para o remuniamento e para a manutenção do sistema de armas da torre Can Au.

4.4.2.1.4 A atuação em território dominado pelo inimigo acarreta para o Pelotão de Apoio de Fogo as seguintes dificuldades:

- a) menores possibilidades de organização e seleção das posições;
- b) escassas possibilidades de reconhecer posições e itinerários sucessivos;
- c) menor informação sobre as possibilidades reais da área (vegetação, edificações, obstáculos e outros);
- d) necessidade de proteção contra elementos hostis; e
- e) presença de alvos em áreas urbanas, o que ressalta a importância das considerações civis.

4.4.2.1.5 Os fundamentos do emprego do BI Mec nas operações ofensivas são apresentados no Manual de Campanha Batalhão de Infantaria Mecanizado (EB70-MC-10.306), no capítulo V.

4.4.2.2 Princípios de emprego do Pelotão de Apoio de Fogo na ofensiva

- Os princípios de emprego na ofensiva servem como um guia geral para o Pel Ap F, nesse tipo de operação. Dentre eles destacam-se:

- a) Surpresa;
- b) Ação de massa;
- c) Continuidade do Apoio de fogo;
- d) Sincronização; e
- e) Segurança.

4.4.2.3 Tipos de Operações Ofensivas

4.4.2.3.1 O Pelotão de Apoio de Fogo participa dos seguintes tipos de operações ofensivas: marcha para o combate, ataque, aproveitamento do êxito e perseguição.

4.4.2.3.2 Marcha para o Combate

a) A Marcha para o Combate (M Cmb) é uma marcha tática na direção do inimigo, com a finalidade de obter ou restabelecer o contato com ele e/ou assegurar vantagens que facilitem operações futuras.

- O melhor aproveitamento do dispositivo, no momento do contato, é obtido pela apropriada organização da força para o combate e pela manobra dos seus componentes.
- Esse tipo de operação ofensiva é executado agressivamente para se apossar do objetivo, antes que o inimigo possa reagir.

- b) São características da M Cmb: a incerteza da situação, a centralização do planejamento, a descentralização das ações, a atuação em largas frentes e em grandes profundidades.
- c) Precedendo a operação, deve ser realizado um planejamento minucioso, tendo em vista, particularmente, a coordenação e o controle do movimento, para que a ação seja desencadeada com segurança e com grande possibilidade de êxito.
- d) Emprego do Pelotão de Apoio de Fogo
 - 1) O Pel Ap F deve ser articulado e empregado de forma racional, visando permitir ao Cmt Btl o emprego centralizado dos meios, com rapidez, nos locais e momentos oportunos.
 - 2) Em um BI Mec que realiza uma M Cmb, o emprego centralizado do Pelotão deve ser sempre buscado.

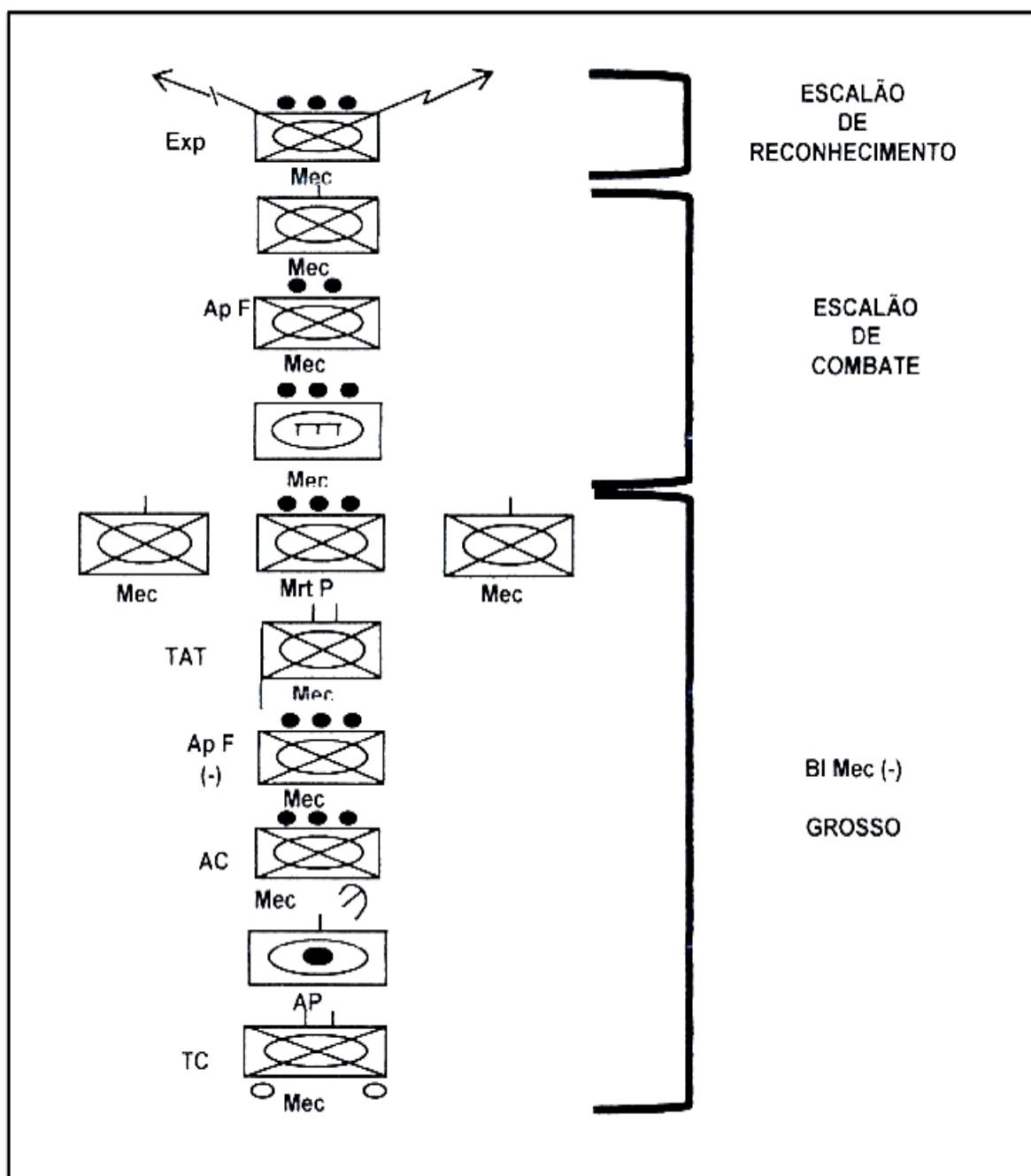


Fig 4.4 – O Pel Ap F na Marcha para o Combate

- A centralização permite maior eficiência e flexibilidade de apoio, pois permite o emassamento de fogos em proveito de uma ou outra peça de manobra do BI Mec ou da OM como um todo, além do ataque a diversos alvos simultaneamente.
- Entretanto, com bastante frequência nesse tipo de operação, surgem situações em que há a necessidade de descentralizar os meios do Pelotão, a fim de atender às necessidades de apoio dos elementos de manobra empregados.

3) Em princípio, o Pel Ap F (-) marcha em Aç Cj junto ao grosso, com a finalidade de prestar o apoio de fogo cerrado e continuo a essa força, com uma Seç Can Au em Ap Dto a SU que compõem o Esc Cmb.

- Tal forma de emprego permite maior flexibilidade ao Cmt Esc Cmb, detendo o controle tático de uma Seç Can Au, sem que o onere com tarefas logísticas de suprimento.
- Ao mesmo tempo, preserva junto ao Cmt Btl Mec um maior poder de combate para emprego flexível e imediato, tanto durante os deslocamentos, como após estabelecido o contato com o inimigo.

4) Os procedimentos adotados pelo Pelotão variam com a fase em que a M Cmb desenvolve-se. Assim, o contato pode ser: remoto, pouco provável ou iminente, como apresentado a seguir:

- (a) quando o contato é remoto, o Pel Ap F desloca-se com a formação de coluna de marcha, segundo as técnicas e os princípios adotados nas marchas administrativas;
- (b) quando o contato é pouco provável, as possibilidades do Pel Ap F ser empregado em curto prazo são pequenas.

- Entretanto, visando a não retardar os trabalhos de entrada em posição e a abertura do fogo, na fase subsequente, o Pel Ap F, normalmente, articula-se na coluna do BI Mec.

- Nessa fase, 01 (uma) Seç Can Au deve marchar enquadrada na coluna do BI Mec, em localização compatível para apoiar a fase posterior da M Cmb e que facilite a rápida articulação de seus meios; e

(c) quando o contato é iminente, o Pel Ap F articula-se no dispositivo do BI Mec visando apoiar, inicialmente, as ações da vanguarda, proteger o desdobramento do grosso e, finalmente, a apoiar as ações do BI Mec como um todo.

- Deve-se evitar o desdobramento prematuro, em face da necessidade de ocupar posições o mais à frente possível, após os contatos iniciais da vanguarda com o inimigo.

- Assim, o Pel Ap F passa a se deslocar com a preocupação de só ultrapassar as áreas de posição selecionadas após uma avaliação da situação do elemento apoiado.

4.4.2.3.3 Ataque

a) Considerações Gerais

1) O ataque é uma operação que visa derrotar, destruir ou a neutralizar o inimigo. Existem dois tipos de ataque: o ataque de oportunidade e o ataque coordenado. A diferença entre eles reside no tempo disponível ao comandante e a seu Estado-Maior (EM) para o planejamento, a coordenação e a preparação antes da sua execução.

2) A forma de emprego mais adequada para o emprego do Pel Ap F será definida após minucioso exame de situação. A análise das características da área de operações e a correta compreensão da situação das forças inimigas são insumos fundamentais para apoiar a decisão quanto a melhor forma de emprego do Pel Ap F e na definição da dosagem de meios do Pel Ap F a serem empregados.

3) A combinação fogo e o movimento requer uma boa base de fogos. O Pel Ap F, ao empregar o Sistema de Armas Remotamente Controlado (SARC) UT 30 BR, integrado à Plataforma Veicular VBTP-MSR, promover a proteção dos elementos que realizam lanços, fixando o inimigo no terreno ou neutralizando suas armas, permitindo, em consequência, liberdade de ação para o escalão de ataque. Quando possível, as peças do Pel Ap F ocupam posições que permitam boas cobertas e abrigos, uma boa observação, campos de tiro, vias de acesso favoráveis ao emprego da Vtr e, se possível, o desenfiamento da VBTP-MSR.

4) Após uma minuciosa análise da área de ação e capacidades do inimigo, o Pel Ap F busca ocupar posições fora do alcance ou que proporcione vantagens contra os carros de combate e armas anticarro Ini. Uma vez em posição, os elementos do Pel Ap F realizam a observação do campo de batalha em busca de posições inimigas conhecidas ou suspeitas, por meio de seus módulos optrônicos diurnos e termal, e designa setores de tiros visando destruir ou neutralizar alvos específicos recebidos. Com isso, proporciona aos elementos que estão progredindo a confiança e a iniciativa, mesmo que esteja sob observação e fogos Ini.

5) Sempre que possível, o local da base de fogos não deve ser descoberto pelo Ini antes da abertura dos fogos. Além disso, devem ser escolhidas posições de muda para as Pç Can Au/Seç Can Au.

b) Ataque de Oportunidade

1) O ataque de oportunidade caracteriza-se pela imediata expedição de missões pela finalidade e de ordem fragmentárias, destinadas aos elementos de manobra e apoio de fogo, privilegiando a rapidez, a iniciativa e a manutenção da impulsão, buscando, em princípio, a execução de manobras desbordantes associadas à fixação do Ini, com a finalidade da força prosseguir no cumprimento da missão.

2) No ataque de oportunidade, após o reconhecimento da situação do Ini, realizado por Elm do BI Mec, o Pel Ap F deverá deslocar suas Seç Can Au buscando ocupar posições dominantes onde possam apoiar o BI Mec e realizar o ataque pelo fogo.

3) Deverá estabelecer base de fogos para destruir e neutralizar todas as armas AC de longo alcance de tiro direto e indireto, que possam ser observadas antes que o escalão de ataque inicie seu ataque através de uma via de acesso coberta que incida sob o flanco da posição do inimigo. É importante que os fogos sejam controlados à medida que o escalão de assalto progride, a fim de evitar o fratricídio.

4) Após o êxito no ataque, o Pel Ap F posicionará suas Seç Can Au buscando contribuir na consolidação do objetivo e ocupar posições que possibilite mobiliar postos de bloqueio sobre as principais VA que incidem sobre a posição conquistada.

c) Ataque Coordenado

1) O ataque coordenado é uma operação ofensiva que consiste na combinação do fogo e movimento contra resistência ou posição defensiva do inimigo, sobre o qual as informações disponíveis indicam a necessidade de um planejamento completo.

2) Exige um estudo de situação completo e minucioso. É, normalmente, empregado contra posições organizadas e requer apoio de fogo adequado.

3) O Pel Ap F, para o apoio ao ataque coordenado, deve ser organizado e desdobrado de modo a fornecer os fogos de apoio ao desembocar do ataque, manter o apoio, durante a progressão, e proteger a força atacante, durante as paradas, para consolidação do objetivo e reorganização.

4) A massa do poder de fogo e a prioridade dos fogos são, normalmente, atribuídas ao ataque principal.

5) Antes do ataque e durante a sua fase inicial, normalmente, o comando e o controle é mantido centralizado, sendo progressivamente descentralizado. Admite-se, a partir dos fatores da decisão, que uma Seç Can Au ou mesmo o Pel Ap F (-) passe em apoio ou reforço a SU do ataque principal. Entretanto, deve ser preservar uma dosagem mínima de uma Seç Can Au sob comando da Unidade, proporcionando flexibilidade e capacidade de intervir no combate por fogos pelo Cmt Btl.



Fig 4.5 – O Pel Ap F no Ataque Coordenado

d) Fogos ofensivos - de um modo geral, o apoio proporcionado pelo Pel Ap F a um ataque pode ser caracterizado pela oportunidade em que os fogos são desencadeados:

- 1) antes da preparação;
- 2) na preparação;
- 3) durante a progressão; e
- 4) durante as paradas nos objetivos.

(a) Antes da preparação

- Normalmente, são realizados os fogos de proteção à tomada do dispositivo de ataque e outros que já vinham sendo executados, sempre com preocupação de manter a fisionomia da frente, furtar-se aos fogos inimigos e não revelar ao mesmo o dispositivo de ataque.

(b) Preparação

- Os fogos ofensivos são iniciados antes das SU transporem a LP e visam facilitar o desembocar do ataque. Têm por finalidade destruir ou neutralizar posições inimigas que poderão dificultar a progressão das Cias.

- A duração da preparação pode variar no tempo, dependendo do número de alvos conhecidos, do tempo de planejamento para cada alvo, do número de unidades de apoio de fogo e da quantidade de munição necessária para neutralizar cada alvo.

- O tempo de planejamento inclui o tempo necessário para engajar um alvo e transportar o tiro para novo alvo.

(c) Durante a progressão – os fogos planejados em apoio ao ataque são executados ajustados ao movimento do BI Mec. Os fogos, durante o ataque, visam:

- auxiliar a progressão da força apoiada;

- auxiliar a força apoiada na obtenção da superioridade de fogo, em cada objetivo sucessivo, enquanto esta cerra para a distância do assalto;
- manter a neutralização da observação inimiga;
- manter a neutralização das armas automáticas inimigas;
- impedir o desengajamento de suas forças; e
- são suspensos, transportados ou alongados quando do escalão de ataque alcança o limite de segurança, normalmente, a posição de assalto.

(d) Fogos de proteção

- Executados durante o assalto e a consolidação, tem por finalidade impedir que o inimigo reforce suas posições e lance contra-ataques. Após a conquista de um objetivo, os fogos que estão sendo executados evoluem gradativamente para o tipo de fogo defensivo a fim de prevenir possíveis contra-ataques.

e) Fogos de interdição podem ser realizados, em qualquer fase do ataque, visando impedir ou dificultar que as reservas inimigas reforcem as tropas em contato.

f) Ataque noturno

1) As operações noturnas são valorizadas sobremaneira na concepção do combate, oferecendo a possibilidade de surpresa e dissimulação.

- Assim sendo, a realização de um ataque noturno contribui para o sucesso de uma missão, particularmente, quando as operações diurnas são impraticáveis e quando a superioridade aérea local se torna de difícil obtenção.



Fig 4.6 – O Pel Ap F no ataque noturno.

2) Os VBTP-MSR Guarani UT30 BR, equipados com dispositivo de visão noturna para o motorista e termal para o Cmt Carro e atiradores, podem realizar o tiro e a manobra quase como de dia. Assim, o BI Mec pode utilizar o combate noturno com mais liberdade de movimento e menor número de medidas de controle restritivas que no passado.

3) Para o apoio desse tipo de ataque, o Pel Ap F deve, antes de anoitecer, completar o planejamento de apoio de fogos, estabelecer as comunicações e providenciar as ligações necessárias. Os planos e as providências a adotar devem ser pautados no princípio da simplicidade.

4) Nesse tipo de ataque, o Pel Ap F pode prestar apoio de fogo preciso e eficaz por conta do módulo do sistema de observação da UT30 embarcado na VBTP, possibilitando adquirir alvos terrestres com o veículo estacionado ou em movimento, em qualquer condição climática, e a distâncias curtas ou longas.

5) O sigilo é imprescindível na fase de preparativos para o ataque. O silêncio rádio é mantido durante o maior tempo possível.

4.4.2.3.4 Aproveitamento do Êxito

a) O Aproveitamento do Êxito (Apvt Exi) é a operação que se segue a um ataque exitoso e que, normalmente, tem início quando a força inimiga se encontra em dificuldades para manter suas posições.

- Caracteriza-se por um avanço rápido e contínuo de nossas forças, com a finalidade de ampliar ao máximo as vantagens obtidas no ataque e anular a capacidade do inimigo de reorganizar-se ou realizar um movimento retrógrado ordenado.

- É a operação que obtém os resultados mais decisivos, dentre as operações ofensivas, pois permite a destruição do inimigo e de seus recursos com o mínimo de perdas para o atacante.

b) Uma vez iniciada a operação, deve-se manter a pressão constante sobre o inimigo até a conquista dos objetivos finais, sem solução de continuidade.

c) Neste tipo de operação, o emprego da Seç Can Au em reforço à Cia Fuz Mec proporciona a SU flexibilidade e maior poder de combate para engajar as tropas inimigas ao longo do eixo, possibilitando que o Comandante intervenha na manobra com o máximo de agilidade, adaptando-se as evoluções da situação do inimigo e das forças amigas.

c) O Pel Ap F empregado em apoio ao BI Mec, integrando a Força de Aproveitamento do Êxito ou a Força de Acompanhamento e Apoio, desloca-se articulado no dispositivo do grupamento do elemento da manobra, da mesma maneira como ocorre quando o contato é iminente na Marcha para o Combate, permitindo ocupar posição e executar os seus fogos rapidamente.

4.4.2.3.5 Perseguição

a) A perseguição é a operação destinada a cercar e destruir uma força inimiga que está em processo de desengajamento do combate ou tentando fugir.

- Normalmente, essa operação segue-se ao Aproveitamento do Êxito e difere-se deste pela não previsibilidade de tempo e lugar e por sua finalidade principal: completar a destruição inimiga.

- Portanto, não se planeja nem se conta previamente com forças especificamente designadas para a sua execução.

- Embora um objetivo no terreno possa ser designado, a destruição das forças inimigas é o objetivo principal.

b) Nesse tipo de operação, tendo em vista uma tendência para uma maior descentralização, pode ocorrer, mesmo no escalão BI Mec, o emprego descentralizado do Pel Ap F, por Seç Can Au, reforçando as peças de manobra empregadas.

4.4.3 OPERAÇÕES DEFENSIVAS

4.4.3.1 Considerações gerais

4.4.3.1.1 As Operações Defensivas (Op Def) são aquelas realizadas para conservar a posse de uma área ou território, ou negá-los ao inimigo e, também, garantir a integridade de uma unidade ou meio.

4.4.3.1.2 Normalmente, neutraliza ou reduz a eficiência dos ataques inimigos sobre meios ou territórios defendidos, infligindo-lhe o máximo de desgaste e desorganização, buscando criar condições mais favoráveis para a retomada da ofensiva.

4.4.3.2 Características

4.4.3.2.1 As Operações Defensivas devem ser encaradas como transitórias.

- A defesa é uma postura temporária adotada por uma força e serve como um recurso para criar as condições adequadas para passar à ofensiva, com vistas à obtenção dos resultados decisivos desejados.

4.4.3.2.3 A execução da manobra defensiva traduz-se para o apoio de fogo proporcionado pelo Pel Ap F na realização de ações que protejam e assegurem a liberdade de manobra das forças em contato com o inimigo, envolvidas na realização de operações aproximadas e na retaguarda.

4.4.3.2.4 Para isso, o Pel deve realizar, em qualquer tipo de Op Def, ações destinadas a:

- a) desdobrar os meios, coordenar sua atuação, estabelecer e garantir sua ligação com os centros de comando e controle e meios de fogos;
- b) proporcionar um contínuo apoio de fogo às forças em contato, tanto na Área de Segurança (A Seg) como na Área de Defesa Avançada (ADA), bem como naquelas que realizam ações em profundidade e na retaguarda;
- c) estabelecer medidas de coordenação, situando-as de forma que possibilitem um emprego eficaz do apoio de fogo, sem interferência na manobra;
- d) planejar fogos sobre as principais VA para retardar e canalizar o avanço inimigo;
- e) apoiar com fogos o plano de barreiras; e
- f) proporcionar fogo de apoio aos contra-ataques.

4.4.3.2.5 O Cmt Pel Ap F, normalmente, procura colocar as VBTP do Pel com desenfiamento de couraça próximo à crista topográfica das elevações, de modo a obter campos de tiros de longo alcance e fácil acesso aos itinerários de retraimento abrigados.

- Em alguns casos, o terreno poderá permitir que as Vtr sejam colocadas em Pos coberta e abrigada à retaguarda e, quando necessário, deslocar-se para a Pos de tiro para atirar.
- Posteriormente, durante a ação, as Vtr poderão utilizar as posições de tiro de muda e as posições suplementar.

4.4.3.2.6 Os fundamentos do emprego do BI Mec nas operações defensivas são apresentados no Manual de Campanha Batalhão de Infantaria Mecanizado (EB70-MC-10.306), no capítulo VI.

4.4.3.3 Tipos de Operações Defensivas

4.4.3.3.1 O Pel Ap F deve apoiar, pelo fogo, o BI Mec nos dois tipos de operações defensivas:

- Movimentos Retrógrados (Mvt Rtg) e
- Defesa em Posição (Def Pos).

4.4.3.3.2 Movimentos Retrógrados

a) Movimento Retrógrado é qualquer movimento tático organizado de uma força, para a retaguarda ou para longe do inimigo, seja forçado por este, seja executado voluntariamente, como parte de um esquema geral de manobra, quando uma vantagem marcante possa ser obtida.

- Em qualquer caso, deve ser planejado com a antecedência devida.
- É caracterizado pelo planejamento centralizado e pela execução descentralizada.

b) Há três formas de manobra tática dos movimentos retrógrados:

- a ação retardadora;
- o retraimento; e
- a retirada.

c) A ação retardadora é um movimento retrógrado, no qual uma força sob pressão troca espaço por tempo, procurando infligir ao inimigo o máximo de retardamento e o maior desgaste possível, sem se engajar decisivamente no combate.

- O inimigo deve ser engajado o mais longe possível, no alcance máximo das armas, a fim de obrigá-lo a gastar tempo em desdobramentos, em esclarecimento da situação e em manobrar, para expulsar a força de retardamento de sua posição.

d) O retraimento é um Mvt Rtg por meio do qual o grosso de uma força engajada rompe o contato com o inimigo, de acordo com a decisão do escalão superior.

- Ele pode ser executado, durante o dia ou à noite, sob ou sem pressão do inimigo.

e) A retirada é um Movimento Retrógrado realizado por uma força sem contato com o inimigo e segundo um plano bem definido, com a finalidade de evitar um combate decisivo em face da situação existente.

- A retirada pode ser feita seguindo-se um retraimento ou quando não houver contato com o inimigo.
- Normalmente, é executada para permitir que as operações futuras de combate sejam conduzidas sob condições mais favoráveis.

f) A forma de manobra tática a ser empregada, bem com o número de posições a serem ocupadas pelo Pel Ap F, em um movimento retrógrado, é resultante da situação tática e dos fatores da decisão.

g) Em qualquer tipo de Mvt Rtg, a atuação do Pel Ap F visa atender às seguintes finalidades:

- dificultar a progressão dos CC;
- neutralizar Vtr Mec e outras Vtr não blindadas;
- retardar a progressão do inimigo;
- apoiar a defesa das posições de retardamento; e
- auxiliar no rompimento do contato.

h) Normalmente, o poder de combate de uma força engajada, em uma operação retrógrada, é inferior à do inimigo.

- Em consequência, o emprego hábil e agressivo dos fogos de Pel Ap F é um fator decisivo para o cumprimento da missão do BI Mec.

i) O controle centralizado deve ser mantido no maior grau possível. A atribuição de missões táticas, além de proporcionar um apoio eficaz aos elementos de manobra empregados, deve guardar, simultaneamente, a possibilidade de o comandante do Pel Ap F manobrar rapidamente seus fogos e reorganizar seu dispositivo, visando atender às contingências do combate.

j) Áreas de posição

- O Pel Ap F deve ser desdobrado bem à frente, buscando explorar ao máximo o alcance do material.
- Posições mais à retaguarda são escolhidas e ocupadas à medida que se tornarem necessárias à manutenção de um contínuo apoio de fogo, durante toda a operação.

k) Fogos

- Os fogos costumam ser planejados sobre as vias de acesso do inimigo, bem como nas proximidades das posições amigas, visando apoiar os desengajamentos e retraimentos.
- São alvos altamente compensadores os elementos avançados do inimigo e seus meios blindados e mecanizados, podendo ser empregados todos os tipos de munição.

l) Acolhimento

- Os movimentos retrógrados terminam, normalmente, com o acolhimento em uma posição defensiva.

m) Ações Gerais

- O Pel Ap F realiza, em apoio aos movimentos retrógrados, algumas ações gerais, variáveis com os seguintes tipos de operação:

1) Retraimento sem pressão

- (a) manter a fisionomia da frente;
- (b) apoiar os elementos deixados em contato e a força de segurança; e
- (c) retardar e iludir o inimigo, de forma a evitar sua interferência durante o retraimento.

2) Retraimento sob pressão

- (a) apoiar o retraimento dos elementos em contato;
- (b) apoiar a força de segurança; e
- (c) apoiar os contra-ataques de desaferamento.

3) Ação retardadora

- (a) forçar o inimigo a desdobrar e manobrar;
- (b) cooperar no retardamento em cada posição;
- (c) apoiar o retardamento, entre as posições; e
- (d) evitar o engajamento decisivo.

4) Retirada

- (a) apoiar os elementos de segurança (vanguarda, flancoguarda e retaguarda); e
- (b) cooperar, pelo fogo, no retardamento do inimigo.

n) Retraimento

1) Sem pressão:

- (a) o Pel Ap F apoia o retraimento sem pressão, proporcionando um apoio de fogo contínuo aos destacamentos deixados em contato.

(1) Meios do Pelotão, de valor compatível com os destacamentos, permanecem em posição para cobrir o retraimento, cooperar na manutenção da fisionomia da frente e apoiar a força de cobertura, quando existente.

(2) Normalmente, permanece em posição apenas uma Seç Can Au, mantendo o regime normal de fogos para aumentar a dissimulação e cobrir os ruídos causados pelas viaturas em deslocamento;

- (b) o Pel Ap F (-) que não ficar em apoio aos destacamentos deixados em contato

desloca-se com o grosso do BI Mec para novas posições à retaguarda

2) Sob pressão:

(a) o Pel Ap F apoia um retraimento sob pressão, realizando fogos para auxiliar o rompimento do contato, desorganizar e retardar a progressão do inimigo.

- Para manter a continuidade do apoio, durante o retraimento, o Pel Ap F desloca-se para a retaguarda, por escalão, e em íntima coordenação com o movimento da força apoiada;

(b) caso haja necessidade de realizar um contra-ataque limitado, seja de desaferamento ou de desorganização, o Pel Ap F apoia com todos os fogos disponíveis, inclusive fumígenos, se houver necessidade de cobrir os movimentos das forças amigas.

- É essencial para o sucesso da operação que haja uma perfeita coordenação de apoio de fogo disponível e sua minuciosa integração com a manobra.

o) Ação retardadora - na condução de uma ação retardadora a o Pel Ap F deve:

1) atuar sobre o inimigo, desde a maior distância possível, obrigando-o a se desdobrar prematuramente;

2) dificultar a montagem do dispositivo de ataque inimigo; e

3) apoiar as ações das posições de retardamento e o retraimento entre posições para realizar essas ações:

(a) os elementos do Pel Ap F, normalmente 01 (uma) Seç Can Au, são utilizados em 1º escalão barrando os principais eixos que, vindo da direção do inimigo, penetram no dispositivo do BI Mec.

(b) o Pel Ap F, na maioria das vezes, ocupa mais de uma posição.

- As posições devem ser escolhidas de modo a evitar frequentes deslocamentos para a retaguarda que prejudiquem a continuidade do apoio de fogo.

- No entanto, caso o inimigo disponha de meios de detecção (radares), as mudanças de posição devem ser mais frequentes, a fim de atender ao fundamento da Segurança.

- De qualquer forma, os deslocamentos por escalões permitem ao pelotão a manutenção de um nível mínimo de apoio de fogo durante as mudanças de posição.

(c) Em cada posição de retardamento, 01 (uma) Seç Can Au deve ocupar posições provisórias avançadas que permitam engajar o inimigo desde o mais longe possível.

- Todo o Pel Ap F, de posições iniciais, deve ter condições de apoiar as ações nas posições de retardamento a partir do momento em que o inimigo inicia a montagem do seu dispositivo de ataque.

- Entre as posições de retardamento, as posições de manobra são planejadas de acordo com a manobra da força apoiada.

p) Retirada

1) Durante uma retirada, deve ser proporcionado um forte apoio pelo Pel Ap F às forças de segurança.

2) Meios do Pel Ap F devem também ser dispostos nas colunas para apoiar o grosso da força.

4.4.3.3.3 Defesa em Posição

a) Considerações gerais

1) Os fogos planejados auxiliam o controle de áreas não ocupadas, cobrem barreiras e apoiam ações ofensivas.

- Na defesa contra forças blindadas, o plano de DAC é considerado na mais alta prioridade e assume primordial importância no plano de defesa, sendo intimamente coordenado com o plano de barreiras de forma a aproveitar da melhor forma os efeitos do terreno e dos obstáculos sobre os carros de combate e as viaturas blindadas inimigas.
- 2) Na defesa em posição, uma força procura contrapor-se à força inimiga atacante, em uma área organizada em largura e profundidade e ocupada, total ou parcialmente, por todos os meios disponíveis, com a finalidade de:
 - dificultar ou deter a progressão do atacante, em profundidade, impedindo o seu acesso a uma determinada área;
 - aproveitar todas as oportunidades para desorganizar, desgastar ou destruir as forças inimigas; e
 - assegurar condições favoráveis para o desencadeamento de uma ação ofensiva.
- 3) A dissimulação é empregada ao máximo visando iludir o inimigo quanto ao valor e à localização dos meios do Pel Ap F.
- 4) Caso o inimigo disponha de meios de detecção (radares), as mudanças de posição devem ser mais frequentes, a fim de atender ao fundamento da Segurança.
- b) Áreas de defesa
 - As áreas de defesa são: Área de Segurança (A Seg), Área de Defesa Avançada (ADA) e Área de Reserva (A Res).
 - Cada escalão de comando, em qualquer tipo de defesa, tem suas próprias áreas de defesa.
 - A ADA e a A Res constituem a P Def.
- c) Princípios de Emprego - Para um adequado emprego do Pel Ap F na Defesa em Posição, devem ser obedecidos os seguintes princípios:
 - ação de massa;
 - continuidade de apoio de fogo; e
 - segurança.
- d) Formas de Manobra
 - 1) Para a defesa em uma ou mais posições, adotam-se as formas de manobra de defesa móvel (Def Mv) e de defesa de área (Def A):
 - (a) Def Mv – orientada à destruição da força atacante; e
 - (b) Def A – orientada à manutenção do terreno por um determinado período.
 - Essa forma de manobra é adotada quando o terreno obriga a isto ou as forças disponíveis não sejam adequadas para a execução de uma defesa móvel.
 - 2) A defesa móvel é a forma de defesa que tem por finalidade a destruição do inimigo, por meio do fogo e do contra-ataque, após atraí-lo para regiões a isto favoráveis, no interior da posição denominadas áreas de engajamento, assim possibilitando a recuperação da iniciativa.
 - Emprega um mínimo de forças à frente, recebendo a reserva maior prioridade na distribuição de meios.
 - 3) Na Def A, a maioria do poder de combate é desdobrada na ADA.
 - 4) Em ambos os casos, o êxito da ação defensiva depende, fundamentalmente, de um adequado aproveitamento do terreno e uma correta aplicação, no momento e local oportunos, do fogo de todas as armas.
 - Dessa forma, cresce de importância o emprego do Pel Ap F na defensiva, por ser um meio capaz de atuar contra o inimigo a grande distância da posição, sob quaisquer condições meteorológicas, em apoio ao BI Mec.



Fig 4.7 – O Pel Ap F na Defesa de Área

e) Área de posição

1) Além dos fatores constantes para a seleção da área de posição, a escolha de áreas de posição dos meios do Pel Ap F para o apoio a uma defesa, normalmente, observa outras imposições.

2) As posições iniciais devem permitir ao Pel Ap F:

- atirar em toda a extensão do LAADA do BI Mec ou em suas partes mais importantes;
- realizar fogos à frente do LAADA, do PAC do BI Mec; e
- realizar fogos à frente dos últimos núcleos de aprofundamento da força apoiada.

3) Quando não for possível encontrar a posição ideal, que atenda simultaneamente às imposições acima, é necessária a escolha de posições de manobra para o apoio aos aprofundamentos e aos contra-ataques.

4) As posições provisórias podem ser ocupadas para permitir engajar o inimigo, desde o mais longe possível, e realizar fogos em proveito das forças de segurança.

- Tais posições podem ser localizadas à frente do LAADA, desde que haja tropa interposta ou no interior da ADA.
- A sua escolha dependerá das condições de segurança e dos fatores de decisão.

f) Fogos defensivos

1) De um modo geral, o apoio de fogo a uma defesa pode ser caracterizado pela oportunidade em que os fogos são desencadeados:

- antes da tomada do dispositivo de ataque pelo inimigo;
- na contrapreparação;
- durante o ataque inimigo; e
- durante os contra-ataques.

(a) Antes da tomada do dispositivo de ataque pelo inimigo

- Nesta oportunidade, quanto ao aspecto tático, são desencadeados os fogos de longínquos e de apoio às forças de segurança (PAG e PAC), visando retardar e desorganizar a aproximação do inimigo.
- Os fogos de apoio às forças de segurança são, normalmente, planejados pelos elementos de apoio de fogo da posição defensiva.

- Medidas devem ser adotadas para evitar a revelação prematura da localização das posições iniciais.
 - O momento da abertura do fogo das posições iniciais é decidido pelo comandante do BI Mec.
 - É evitado o fogo prematuro para não expor o Pel Ap F à neutralização e não revelar os planos de defesa da força.
 - O fogo é, normalmente, limitado a alvos que se constituem em grave ameaça para a defesa.
- (b) Durante o ataque do inimigo
- Uma vez lançado o ataque pelo inimigo, os fogos são desencadeados os fogos defensivos aproximados para destruir suas formações de ataque, para barrar e repelir o assalto e para limitar a sua penetração.
 - Os fogos desencadeados com a finalidade de evitar que o inimigo penetre na ADA são conhecidos como fogos de proteção final (conjunto integrado pelos fogos de metralhadora dos elementos de primeiro escalão; pelas barragens de Artilharia e de morteiros; e outros).
 - Se o inimigo consegue vencer as primeiras resistências da ADA e nela penetrar, sua progressão deve ser dificultada pelos fogos no interior da posição.
 - Fogos das Pç Can Au também podem ser previstos no interior da posição para deter o avanço inimigo.
- (c) Durante os contra-ataques
- (1) Os fogos de apoio aos contra-ataques são, na medida do possível, pré-planejados e podem incluir uma intensificação de fogos, além dos fogos de apoio ao ataque.
- Durante a realização do contra-ataque, os fogos executados pelo Pel Ap F visam, principalmente, à destruição do inimigo no interior da penetração e à interdição da aproximação de reforços.
- (2) De um modo geral, três ordens de necessidades apresentam-se:
- restabelecer o LAADA;
 - neutralizar o inimigo que possa prejudicar o deslocamento da força de contra-ataque para a linha de partida do objetivo;
 - executar fogos no interior da penetração, a fim de desmoralizar o inimigo e impedi-lo de consolidar a posse do terreno conquistado; e
 - executar fogos nos possíveis itinerários por onde o inimigo possa carrear novos meios para alimentar o prosseguimento do ataque.

4.5 APOIO ÀS OPERAÇÕES COMPLEMENTARES

4.5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.5.1.1 Além das operações básicas, o Pel Ap F apoia as operações complementares que contribuem para a aplicação e o incremento do poder de combate do BI Mec.

4.5.1.2 As operações complementares que essa OM participa são, em princípio:

- a) de segurança;
- b) contra forças irregulares;
- c) de dissimulação;
- d) de evacuação de não combatentes;

- e) de junção;
- f) de transposição de curso de água;
- g) de abertura de brecha; e
- h) em área edificada.

4.5.2 OPERAÇÃO DE SEGURANÇA

4.5.2.1 Consistem em operações militares que têm por objetivo geral a manutenção da liberdade de manobra e a preservação do poder de combate necessário ao emprego eficiente da força principal.

4.5.2.2 As principais finalidades das Operações de Segurança (Op Seg) são:

- a) negar ao inimigo o uso da surpresa e do monitoramento;
- b) impedir que o inimigo interfira de modo decisivo nas ações da força principal;
- c) restringir a liberdade de atuação do inimigo nos ataques a pontos sensíveis;
- d) manter a iniciativa das ações da força principal; e
- e) preservar o sigilo das operações.

4.5.2.3 As missões de segurança são realizadas, basicamente, por forças de cobertura, de proteção e de vigilância.

- a) Força de cobertura: é uma força taticamente autossuficiente (exceto em elementos de apoio, durante períodos prolongados), que opera a uma distância considerável de uma força principal, com a missão de interceptar, engajar, desorganizar ou iludir o inimigo, antes que este possa atuar sobre a região ou força coberta.
- b) Força de proteção: é uma força que opera à frente, nos flancos ou à retaguarda de uma força principal, parada ou em movimento, de modo a protegê-la da observação terrestre, dos fogos diretos e dos ataques inimigos de surpresa.
- c) Força de vigilância: é uma força, destacada da força principal, que opera à sua frente, flanco ou retaguarda, com o objetivo de proporcionar alerta oportuno sobre as Atv Ini.

4.5.2.4 As características necessárias, ou desejáveis, ao Pel Ap F em apoio ao BI Mec que realiza operações de segurança são:

- a) prestar apoio cerrado às forças de segurança (F Seg);
- b) dotar as F Seg com meios de Ap F com mobilidade igual ou superior às próprias forças;
- e
- c) dotar os elementos de Ap F com meios de comunicações flexíveis.

4.5.2.5 A execução das Op Seg caracteriza-se por um elevado grau de descentralização. Tal característica impõe ao Pel Ap F priorizar as tarefas de Busca de Alvos (Bsc Alv) e Comando e Controle (C2), visando apoiar adequadamente as peças de manobra.

4.5.3 OPERAÇÃO CONTRA FORÇAS IRREGULARES

4.5.3.1 A operação contra forças irregulares compreende um conjunto abrangente de esforços integrados (civis e militares), desencadeados para derrotar forças irregulares (caracterizadas por organização não institucionalizada), nacionais ou estrangeiras, dentro ou fora do território nacional.

4.5.3.2 No apoio às operações, os fogos do Pel Ap F são empregados nas ações adiante enumeradas:

- a) auxiliar a defesa dos postos de segurança e dos bloqueios de estrada;
- b) empurrar as forças irregulares para fora de áreas de difícil acesso e canalizá-las para locais de emboscadas planejadas pelas tropas amigas;
- c) bloquear as vias de retraimento das forças irregulares atacadas ou cercadas;
- d) produzir um impacto psicológico com efeito, às vezes, superior aos danos materiais causados por seus projéteis; e
- e) representar um fator de duplo efeito moral, seja causando baixas contra as forças irregulares, seja tranquilizando as forças amigas.

4.5.3.3 Os módulos do sistema de observação da UT 30, embarcado na VBTP, possibilitam adquirir alvos terrestres a longas distâncias constituindo-se em meios de grande importância para o levantamento de locais inimigos confirmados e suspeitos, bem como de posições inimigas prováveis.

4.5.4 OPERAÇÃO DE DISSIMULAÇÃO

4.5.4.1 As Operações de Dissimulação (Op Dsml) induzem o decisor oponente a reagir de forma favorável aos interesses das tropas amigas. Seus principais objetivos são:

- a) causar ambiguidade, confusão ou erro nas percepções adversárias acerca das informações críticas amigas, como identificação de unidades, localizações, movimentos, dispositivos, fraquezas, capacidades, poder de combate, situação logística e intenções;
- b) induzir o oponente a alocar pessoal, recursos materiais e financeiros, de forma vantajosa para as forças amigas;
- c) condicionar o oponente a padrões de comportamento particulares, por parte da tropa amiga, a fim de atrair o oponente a percepções que possam ser exploradas pela tropa amiga;
- d) induzir o oponente a revelar seu poder de combate, localização e intenções futuras; e
- e) levar o oponente a desperdiçar poder de combate em ações desnecessárias ou a consumir vultosos meios, por longo período, de forma inapropriada.

4.5.4.2 Os fogos do Pel Ap F, na Operações de Dissimulação, têm a finalidade de iludir o inimigo, levando-o a levantar, de forma incorreta ou incompleta, o dispositivo das tropas amigas, suas possibilidades e intenções, de tal forma que reaja de uma maneira que lhe seja desvantajosa.

4.5.4.3 O Pel Ap F, em apoio ao Btl, participando de Operações de Dissimulação, aplica seus fogos nas fintas, demonstrações, dentre outras.

4.5.5 OPERAÇÃO DE JUNÇÃO

4.5.5.1 A Operação de Junção é uma operação que envolve a ação de duas forças terrestres amigas que buscam se ligar diretamente. Pode ser realizada entre uma força em deslocamento e outra estacionária ou entre duas forças em movimentos convergentes.

4.5.5.2 Esse tipo de operação complementar compreende o estabelecimento do contato físico entre duas forças terrestres amigas.

4.5.5.3 Pode ser realizada entre uma força em deslocamento e outra estacionária ou entre duas forças em movimentos convergentes nas seguintes situações:

- a) nas operações aeroterrestres ou aeromóveis;
- b) na substituição de uma força isolada;
- c) no ataque para juntar-se à força de infiltração ou na ruptura de um cerco a uma força;
- d) no auxílio a uma força dividida; e
- e) no encontro com forças irregulares amigas.

4.5.5.4 Uma Operação de Junção, entre uma força estacionária e uma força móvel (força de junção), decorre de uma ação ofensiva da força de junção, que procura o contato físico entre as forças.

- É executada de forma simultânea a uma ação predominantemente defensiva, realizada pela força estacionária, a fim de manter a posse da região onde será feita a junção.

4.5.5.5 O fator tempo é, normalmente, crítico em uma Operação de Junção.

4.5.5.6 São características desejáveis dos fogos do Pel Ap F em apoio ao BI Mec que participa de uma Operação de Junção: mobilidade, potência de fogo e proteção blindada.

4.5.5.7 O planejamento desse tipo de operação deve privilegiar o detalhamento das medidas de coordenação de apoio de fogo, considerando o elevado risco de fratricídio em operações dessa natureza.

4.5.6 OPERAÇÃO DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA

4.5.6.1 A Operação de Transposição de Curso de Água visa levar o poder de combate à margem oposta, transpondo um obstáculo aquático, assegurando a integridade e a impulsão das forças.

4.5.6.2 A travessia de oportunidade caracteriza-se pela ausência de ação do inimigo no curso de água, não se constituindo, portanto, em uma das operações de transposição de curso de água obstáculo. Em princípio, as tropas blindadas e as mecanizadas buscam, por conta da sua elevada mobilidade, surpreender o inimigo possibilitando realizar esse tipo de travessia.

4.5.6.3 Durante a execução de uma transposição de curso de água obstáculo, normalmente, o Pel Ap F pode realizar a transposição dos seus meios com o emprego de flutuadores. No entanto, pode iniciar o deslocamento para a margem oposta, após a conquista das regiões que retiram os fogos diretos do inimigo sobre o local da travessia.

4.5.6.4 Durante a operação de transposição de curso de água, o Pel Ap F participa das seguintes fases:

- a) neutralização da oposição inimiga nas áreas de travessia;
- b) neutralização dos meios de apoio de fogo do inimigo nas áreas de travessia; e

c) participação do plano de dissimulação através da realização de fogos em áreas não previstas para a travessia.



Fig 4.8 – O Pel Ap F na Operação de Transposição de Curso D'Água.

4.5.7 OPERAÇÃO DE ABERTURA DE BRECHA

4.5.7.1 A Operação de Abertura de Brecha consiste na preparação e execução de uma passagem ou caminho que se abre, através dos obstáculos inimigos, para permitir a progressão de pessoal ou tropas.

4.5.7.2 Ao se deparar com um obstáculo natural ou artificial, as forças, em primeiro escalão, podem desbordá-lo ou participar uma Operação de Abertura de Brecha. Avançar sobre um obstáculo, sem abrir passagens, deve ser encarado como uma situação extrema.

4.5.7.3 O Pel Ap F tem papel preponderante em apoio ao BI Mec participando de uma operação de abertura de brecha. A aplicação do seu poder de fogo é fundamental para neutralizar o sistema de armas do inimigo contra as forças encarregadas de realizar a abertura de brecha.

4.5.7.4 Além disso, o Pel Ap F aplica fogos de proteção, a fim de proporcionar as melhores condições para que no prosseguimento os elementos que realizarão o assalto possam progredir através da brecha em direção aos seus objetivos.

4.5.7.5 Rígidas medidas de coordenação e de apoio de fogo devem ser estabelecidas, visando evitar o risco de fratricídio.

4.5.7.6 O Pel Ap F, na fase final de uma operação de abertura de brecha, realiza fogos de apoio para facilitar o avanço do BI Mec encarregada pelo assalto, desarticulando ou desgastando a capacidade de defesa do inimigo.

4.5.8 OPERAÇÃO EM AMBIENTE URBANO

4.5.8.1 Operação em Área Edificada é aquela com o propósito de obter e manter o controle de parte ou de toda uma área edificada para negá-la ao inimigo.

4.5.8.2 O combate nesse ambiente é o maior desafio para qualquer força tática, pois o espaço que separa as forças amigas e inimigas é reduzido e a Obs dos C Tir é dificultada.

4.5.8.3 O Can UT 30 BR embarcado na VBTP-MSR, com capacidade de realizar tiros em ângulos de elevação variando de -15° à $+60^{\circ}$, e a torre podendo ser controlada em giro por 360° (número de voltas ilimitado), proporciona as condições favoráveis para operação em ambientes urbanos.



Fig 4.9 – O Pel Ap F na Operação em Ambiente Urbano.

4.5.8.3 As tarefas mais prováveis a serem desempenhadas pelo Pel Ap F, em área edificada, são:

- a) executar tiros precisos, com o tipo de munição adequado, sob quaisquer condições meteorológicas, de visibilidade e de terreno; e
- b) realizar fogos sobre as vias de acesso que convergem para a área edificada, evitando que o inimigo seja reforçado.

4.6 APOIO ÀS AÇÕES COMUNS ÀS OPERAÇÕES

4.6.1 AÇÕES DE RECONHECIMENTO, VIGILÂNCIA E SEGURANÇA

4.6.1.1 O reconhecimento, a vigilância e a segurança são tarefas de segurança que se completam mutuamente. Essas ações proporcionam a obtenção de dados sobre o inimigo, a região das operações e a proteção das nossas tropas.

4.6.1.2 Nas ações de segurança, as seguintes características gerais do apoio do Pel Ap F destacam-se como prioritárias:

- a) prestar apoio cerrado às forças de segurança empregadas pelo BI Mec (Vanguarda, Flancoguarda, Retaguarda);
- b) dotar as forças de segurança com meios de apoio de fogo, com mobilidade igual às próprias forças; e

c) dotar elementos de apoio de fogo com meios de comunicações flexíveis.

4.6.1.3 A execução das ações de segurança caracteriza-se por um elevado grau de descentralização. Tal característica poderá implicar na necessidade do Pel Ap F ter que empregar seus meios também de forma mais descentralizada, visando apoiar adequadamente as peças de manobra.

4.6.2 SUBSTITUIÇÃO DE UNIDADES DE COMBATE

4.6.2.1 Considerações Gerais

4.6.2.1.1 Quando as operações terrestres se estendem por períodos prolongados, torna-se necessária a substituição periódica das unidades empregadas. Os tipos de substituição são os seguintes:

- a) substituição em posição;
- b) ultrapassagem; e
- c) acolhimento.

4.6.2.1.2 Durante a substituição, o Pel Ap F continua realizando os fogos anteriormente programados. As unidades são substituídas, como um todo ou por escalões, preferencialmente em períodos de reduzida visibilidade.

4.6.2.1.3 Em tempo oportuno, os comandantes da unidade substituída e da substituta, expedem ordens preparatórias alertando os elementos subordinados. Essas ordens devem incluir a hora em que a responsabilidade do apoio de fogo passa para o BI Mec substituto.

4.6.2.1.4 O Pel Ap F em posição é responsável pelo fornecimento das seguintes informações ao Pel Ap F que o substitui:

- a) situação da tropa amiga, particularmente, quanto à localização de unidades e de instalações, das medidas de coordenação em vigor;
- b) todas as informações disponíveis sobre o inimigo;
- c) informações sobre os itinerários e o fornecimento de guias;
- d) informações topográficas;
- e) restrições ao fogo e ao movimento em vigor;
- f) sistema de comunicações instalado e cartas de itinerários de linhas existentes; e
- g) localização de campos de minas.

4.6.2.2 Substituição em posição

4.6.2.2.1 Quando se realiza uma substituição em posição, na qual o Pel Ap F e o BI Mec são substituídos ao mesmo tempo, a responsabilidade pelo apoio de fogo passa para o Pel Ap F do BI Mec que substitui, simultaneamente, com a passagem de comando entre os elementos apoiados.

4.6.2.2.2 Quando o Pel Ap F e o BI Mec são substituídos em horários diferentes, o comandante do Pel Ap F substituído e o do substituto realizam a transferência da responsabilidade do apoio de fogo, conforme decisão tomada de comum acordo, a menos que haja ordem em contrário do escalão superior.

4.6.2.3 Ultrapassagem

4.6.2.3.1 Quando se realiza uma ultrapassagem, a responsabilidade pelo apoio de fogo é transferida para a unidade que ultrapassa, antes do início da operação.

4.6.2.3.2 O Pel Ap F ultrapassado deve receber ordem para reforçar os fogos do Pel Ap F que ultrapassa, fornecendo-lhe o maior apoio possível.

4.6.2.3.3 O Pel Ap F que apoiava a unidade (BI Mec) ultrapassada não muda de posição, a menos que isso seja expressamente determinado pelo comando da OM.

4.6.2.4 Acolhimento

4.6.2.4.1 Devem ser estabelecidas ligações entre os comandantes do Pel Ap F do BI Mec que realiza o movimento e do BI Mec encarregado do acolhimento para a troca de dados e conhecimentos, bem como para a coordenação dos planos.

4.6.2.4.2 Entendimentos devem ser feitos para regular a transferência da responsabilidade pelo apoio de fogo que, normalmente, coincide com a passagem de controle da zona de ação.

4.6.2.4.3 Os planos de fogos devem ser elaborados e os canais de comunicações estabelecidos, de modo a permitir que o BI Mec que retrai receba apoio de fogo do BI Mec que ocupa a posição durante a fase crítica do retraimento.

CAPÍTULO V

FOGOS

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

5.1.1 O apoio de fogo implica na aplicação de fogos sobre determinados alvos ou objetivos, por um elemento ou força, para apoiar ou proteger outro elemento ou força. O Batalhão de Infantaria Mecanizada (BI Mec) deve utilizar, de forma planejada e coordenada, na plenitude de suas possibilidades, todas as frações de apoio de fogo orgânicas e o apoio de fogo recebido do escalão superior.

5.1.2 As atividades específicas do apoio de fogo no BI Mec estão relacionadas ao planejamento de fogos, à execução do fogo propriamente dita e à integração dos diversos meios disponíveis.

5.1.3 O BI MEC DISPÕE DOS SEGUINTE MEIOS ORGÂNICOS DE APOIO DE FOGO:

- a) pelotão de morteiro pesado da CCAp;
- b) pelotão anticarro da CCAp;
- c) pelotão de apoio de fogo da CCAp;
- d) seção de morteiros médios dos Pel Ap/Cia Fuz Mec;
- e) seção de canhões anticarro dos Pel Ap/Cia Fuz Mec; e
- f) grupo de apoio dos Pel Fuz Mec.

5.1.4 O Pelotão de Apoio de Fogo (Pel Ap F) emprega técnicas de fogos e de movimento para apoiar a manobra da unidade. A finalidade da aplicação dos fogos do Pel Ap F é facilitar a manobra das Companhias de Fuzileiros Mecanizadas (Cia Fuz Mec) e diminuir a capacidade de combate do inimigo diminuindo sua moral e reduzindo o seu poder de combate.

5.1.5 O emprego dos fogos diretos (Can Au e Mtr da Torre) é o principal meio que o Cmt Pel Ap F tem para intervir no combate terrestre.



Fig 5.1 - Fogos do Pel Ap F (Seç Can Au).

5.2 FOGOS DIRETOS E INDIRETOS

5.2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

5.2.1.1 O BI Mec emprega seu poder de fogo, mobilidade e relativo poder de choque para:

- a) conduzir operações ofensivas e defensivas continuadas;
- b) participar do aproveitamento do êxito e da perseguição do inimigo;
- c) conduzir operações de segurança;
- d) atacar e contra-atacar sob fogo inimigo;
- e) conduzir ou participar dos movimentos retrógrados e das ações dinâmicas da defesa;
- f) participar de envoltórios e desbordamentos;
- g) participar de operações de junção;
- h) realizar transposição imediata de cursos de água com as viaturas anfíbias;
- i) ser empregado na segurança da área de retaguarda – SEGAR;
- j) executar ações contra forças irregulares; e
- k) participar de operações de cooperação e coordenação com agências, particularmente, operações de garantia da lei e da ordem.

5.2.1.2 O fogo direto do canhão automático 30 mm e da metralhadora coaxial 7,62 mm proporcionado pelo sistema de armas das VBTP Guarani são os meios de aplicação de fogos do Pel Ap F, cabendo ao Cmt Pel a coordenação do emprego desses meios, no planejamento e na manobra.

5.2.2 MEIOS DE APOIO DE FOGO INDIRETO DO BI MEC

- As Cia Fuz Mec, no planejamento dos fogos de uma operação, organizam (provisoriamente) uma célula de fogos integrada por militares do Comando da SU, de seus Pel e frações de apoio de fogo indireto do Esc Sp. Essa célula de fogos tem por finalidade auxiliar o Cmt SU Bld no planejamento, coordenação e sincronização do apoio de fogo da SU.



Fig 5.2 - Fogos indiretos dos Mrt P da BI Mec.

5.2.3 MEIOS DE APOIO DE FOGO INDIRETO DAS CIA FUZ MEC

5.2.3.1 As Cia Fuz Mec contam em sua estrutura organizacional com um pelotão de apoio. Esse pelotão dispõe de uma seção de morteiros médios e uma seção de Can AC SR.

5.2.3.2 Os fogos indiretos e diretos da SU poderão apoiar cerradamente a progressão dos Pel Ap F quando ocorrerem os deslocamentos para mudança de posição para apoiar a manobra da SU.



Fig 5.3 - Fogos de apoio da Cia Fuz Mec – Seç Mrt Me.

5.2.4 MEIOS DE FOGOS DIRETOS DO PEL AP F

5.2.4.1 Canhões Automáticos 30 mm das VBTP Guarani

5.2.4.1.1 A principal missão dos fogos diretos dos canhões automáticos 30 mm das VBTP Guarani é realizar o combate anticarro do pelotão, seja no compartimento de contato e no combate aproximado (Op Ofs), seja de posições abrigadas ou cobertas na crista topográfica das elevações (Op Def).



Fig 5.4 – Vista frontal da Vtr Guarani UT30-BR (Can ATK MK44 30 mm e Mtr Coaxial 7,62 mm)

5.2.4.1.2 O canhão automático 30 mm pode ser empregado contra:

- a) CC e outras Vtr Bld (VBC Cav, VBR, VBR, VBTP etc);
- b) viaturas não blindadas (quando fora do alcance útil das metralhadoras);

- c) fortificações de campanha;
- d) posições de armas anticarro e de armas automáticas (quando fora do alcance de utilização das metralhadoras); e
- e) tropas a pé desdobradas no terreno (quando estiverem fora do alcance de utilização das metralhadoras).

5.2.4.2 Metralhadora Coaxial 7,62 mm

- As metralhadoras coaxiais, localizadas na torre e montadas axialmente ao canhão, são empregadas:

- a) em missões em apoio ao tiro do armamento principal da VB;
- b) contra tropa inimiga desdobrada no terreno dentro do alcance de até 500 m; e
- c) contra viaturas não blindadas.

5.3 CAPACIDADES CRÍTICAS DA FUNÇÃO DE COMBATE DE FOGOS

5.3.1 Para empregar corretamente seus fogos diretos orgânicos o Cmt Pel Ap F, seus Cmt Seq/Pç Can Au devem dominar três capacidades críticas da função de combate fogos com o objetivo de aplicar integradamente os fogos: a AQUISIÇÃO DE ALVOS, a DISCRIMINAÇÃO DE ALVOS e o ENGAJAMENTO DE ALVOS.

5.3.2 A AQUISIÇÃO DE ALVOS consiste na detecção e na localização de alvos de interesse do pelotão, com o máximo de detalhamento possível, de forma a permitir o seu engajamento com o armamento mais adequado para sua destruição ou neutralização.

5.3.3 A DISCRIMINAÇÃO DE ALVOS consiste na capacidade de priorizar a destruição quando diversos alvos se apresentam na Z Aç do pelotão. Essa prioridade de destruição será atribuída pelo Cmt Pel Ap F em função da ameaça que os alvos representam para o pelotão e para a sua missão.

5.3.4 O ENGAJAMENTO DE ALVOS consiste na definição de quem ou qual armamento deverá engajar o(s) alvo(s). O Cmt Pel Ap F irá considerar qual o Armt disponível é mais adequado para a destruição ou neutralização do alvo (Can ou Mtr das VB, Mrt Me/FT Fuz Bld, Mrt P, Art Cmp etc). Para isso, deverá levar em consideração as informações disponíveis sobre o alvo, as características do armamento ou do apoio de fogo disponível, e qual seção ou VB terá a missão ou a prioridade na destruição do alvo.

5.4 PRINCÍPIOS DE CONTROLE DE FOGOS DIRETOS

5.4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

5.4.1.1 O objetivo dos princípios dos fogos diretos não é restringir as ações do Cmt Pel Ap F e dos Cmt Seq/Pç Can Au. Aplicados corretamente, eles ajudam o pelotão a cumprir seu objetivo principal em engajamentos de fogos diretos para adquirir e atirar primeiro. Esses princípios não subordinam a liberdade de ação de agir rapidamente na aquisição do inimigo.

5.4.1.2 O controle do fogo requer que o pelotão possa adquirir o inimigo e emassar os efeitos dos seus fogos diretos rapidamente para alcançar resultados decisivos no combate.

5.4.1.3 Ao planejar a execução de fogos diretos, o Cmt Pel Ap F e seus Cmt Seq/Pç Can Au devem saber como aplicar os vários princípios fundamentais do controle de fogos, que serão apresentados a seguir.

5.4.1.4 São princípios do apoio de fogo a serem seguidos pelo Pel Ap F:

- a) monitorar permanentemente e de forma completa toda a Z Aç do pelotão;
- b) engajar o Ini antes que o pelotão entre no alcance útil das armas do oponente;
- c) destruir inicialmente a maior ameaça ao pelotão;
- d) emassar os efeitos dos fogos do pelotão;
- e) evitar múltiplos engajamentos das VBTP sobre o mesmo alvo;
- f) só disparar contra um alvo inimigo quando tiver possibilidade de sucesso;
- g) minimizar a exposição do pelotão e de suas VBTP ao inimigo;
- h) empregar o armamento mais adequado ao alvo;
- i) empregar o tipo de munição mais adequada a cada alvo;
- j) planejar para situações de visibilidade extremamente reduzida;
- k) planejar para situações de capacidades degradadas; e
- l) evitar incidentes de fratricídio, de fogo amigo e danos colaterais.

5.4.2 MONITORAR PERMANENTEMENTE E DE FORMA COMPLETA TODA A ZONA DE AÇÃO DO PELOTÃO.

5.4.2.1 O monitoramento da Z Aç do Pel deve ser permanente, para isso as Gu Pç Can Au devem utilizar os seus meios óticos e optrônicos disponíveis para realizarem o vasculhamento em toda a sua área de responsabilidade. Ao mobiliar um PO embarcado, devem ser atribuídos setores de tiro às Pç Can Au do Pel sempre que possível. O ideal é que todo o setor de tiro possa ser batido por todas as viaturas, de forma que permita o apoio mútuo entre as Pç Can Au e entre as Seq Can Au.



Fig 5.5 - Comandante monitorando permanentemente e de forma completa toda a sua Z Aç.

5.4.2.2 Quando em deslocamento, o Mot deve se preocupar com o Itn Prog, o Atdr com a busca e o engajamento de alvos em seu setor de tiro, o Mun com a observação aérea e o Cmt com a manobra e o monitoramento das demais funções da guarnição de sua Pç Can Au.

5.4.2.3 Após o Pel Ap F ocupar uma posição no terreno, o Cmt deverá distribuir para as Seq Can Au seus setores de tiro e de observação. De posse desse setor, o Cmt Pç Can Au deve dividi-lo por toda a guarnição (todos devem apoiar o vasculhamento do setor da VBTP).

5.4.2.4 O monitoramento da Z Aç fica condicionado ao grau de segurança necessário e à Sit Log, visto que para realizar o monitoramento com a VBTP, a mesma deve permanecer ligada, o que consome combustível. O Cmt Pel Ap F deve estabelecer medidas para que todas as Vtr tenham mesmo consumo combustível.

5.4.3 ENGAJAR O INIMIGO ANTES QUE O PELOTÃO ENTRE NO ALCANCE ÚTIL DAS SUAS ARMAS.

5.4.3.1 O Pel Ap F deve planejar atingir o inimigo ou ameaças em sua Z Aç antes que esses tenham condições de causar danos às suas VB ou posições ocupadas no terreno.

5.4.3.2 O alcance útil do armamento de tiro direto (Can VB) empregado pelo inimigo deve ser do conhecimento do Cmt Pel Ap F.

5.4.3.3 Quando as VB Ini possuírem alcance útil dos canhões menor que os das VB do pelotão, o Cmt Pel deverá priorizar seu engajamento assim que essas VB Ini adentrarem na faixa do terreno dentro do alcance útil dos canhões de suas VB.

5.4.3.5 Quando as VB Ini possuírem alcance útil igual ou superior ao dos canhões das VB do pelotão, o Cmt Pel deverá prever tiros que atinjam as partes mais vulneráveis das VB Ini, assim que essas entrarem no alcance de seus canhões.



Fig 5.6 - Engajando o inimigo antes de entrar no alcance útil das armas do inimigo.

5.4.4 DESTRUIR INICIALMENTE A MAIOR AMEAÇA AO PELOTÃO

5.4.4.1 A sequência de engajamento de alvos inimigos é diretamente proporcional ao perigo que essas ameaças representam para o pelotão.

5.4.4.2 A ameaça pode estar relacionada ao efeito de suas armas, ao alcance do seu armamento ou ao seu posicionamento na Z Aç do pelotão.

5.4.4.3 O Cmt Pel Ap F deve priorizar concentrar seus fogos diretos sobre as ameaças que oferecem maior perigo e **iminência de contato**, em seguida, distribuir os fogos de suas VB sobre o restante da força inimiga.

5.4.4.4 Algumas ameaças ao Pel Ap F, embora não representem por si só grande letalidade, podem permitir que as forças inimigas explorem suas demais capacidades. Assim, uma viatura blindada especial lançadora de ponte (VBE L Pnt), que praticamente não tem poder de fogo (Mtr), ao permitir a passagem de forças blindadas por um fosso ou curso d'água, possibilita que essa força empregue seus meios de maior poder de fogo sobre o pelotão, tão logo atravessem esse obstáculo. Portanto, a destruição ou neutralização dessa VBE L Pnt, em determinado momento, passa a ser a mais importante para o pelotão.

5.4.5 EMASSAR OS EFEITOS DOS FOGOS DO PELOTÃO

5.4.5.1 O pelotão deve aumentar seus fogos para alcançar resultados decisivos. É improvável que fogos desencadeados aleatoriamente **possam alcançar** algum efeito significativo sobre o inimigo.

5.4.5.2 O emassamento dos fogos consiste tanto em concentrar os fogos das Pç Can Au em determinados pontos críticos da Z Aç do pelotão, como em distribuir seus efeitos adequadamente. Emassar os fogos não significa, por exemplo, desencadear quatro rajadas de cinco tiros de Can Au contra o mesmo alvo inimigo, e sim desencadear quatro rajadas de Can Au em direção a quatro alvos inimigos diferentes de forma simultânea.

5.4.5.3 Concentrando os disparos do pelotão em um único alvo pode garantir a sua destruição ou neutralização, mas provavelmente não terá um efeito decisivo na formação ou posição inimiga.

5.4.6 EVITAR MÚLTIPLOS ENGAJAMENTOS DAS VBTP SOBRE O MESMO ALVO

5.4.6.1 O Pel Ap F deve empregar apenas a quantidade de fogo necessária para obter os efeitos desejados em determinado alvo. O **volume de fogos** num único alvo desperdiça a munição e **fixa** as armas que poderiam ser **otimizadas para a aquisição e o engajamento de** empregadas adquirindo e engajando outros alvos.

5.4.6.2 O Cmt Pel Ap F e seus Cmt Seq/Pç Can Au devem ter sempre em mente que os engajamentos têm como elementos escassos o TEMPO e a MUNIÇÃO.

5.4.6.3 O Cmt Pel Ap F deve ser capaz de planejar seus fogos diretos de modo a garantir que eles sejam distribuídos de acordo com as ameaças apresentadas na Z Aç do pelotão, e que os Cmt Pç Can Au, responsáveis por desencadeá-los, tenham condições de fazê-lo, usando apenas a quantidade de fogo necessária para alcançar os efeitos pretendidos.

5.4.6.4 Esse princípio adquire maior importância quando o número de alvos inimigos supera o número das Pç Can Au do pelotão. Cada VB deverá saber em que alvo deve disparar primeiro. Será necessário determinar quem deverá bater o(s) alvo(s) inimigo(s) não engajado(s) num primeiro momento.

5.4.6.5 Quando as Pç Can Au do Pel superarem em número os alvos Ini, as VB que não receberam ordem de atirar devem realizar, em seus setores de tiro, o “fogo observado” (apontar, mas não atirar, ficando ECD fazê-lo, mediante ordem).

5.4.7 AS PÇ CAN AU SÓ DEVEM DISPARAR CONTRA UM ALVO INIMIGO QUANDO TIVEREM POSSIBILIDADE DE SUCESSO.

5.4.7.1 As Pç Can Au só devem engajar um alvo quando tiverem possibilidade de sucesso na sua destruição ou neutralizar. Elas não devem desperdiçar munição, denunciando suas posições de tiro desnecessariamente e consumindo munição sem objetivo.

5.4.7.2 Todo esforço do Pel Ap F deve ser realizado para que cada tiro de suas Pç Can Au corresponda a um alvo abatido (a munição é finita e o remuniamento poderá não ocorrer quando o pelotão precisar).

5.4.8 MINIMIZAR A EXPOSIÇÃO DO PEL E DE SUAS PÇ CAN AU AO INIMIGO.

5.4.8.1 O engajamento com fogos requer observação direta para ambos os contendores. Quanto menos exposta estiver uma determinada peça ou seção, menores são as possibilidades de o inimigo detectá-la, identificar sua posição e seu valor e, conseqüentemente, planejar a distribuição de seus fogos sobre a mesma.

5.4.8.2 As Seç Can Au ou Pç Can Au devem ter capacidade de minimizar o seu tempo de exposição por meio da dispersão, realizando o engajamento de múltiplas posições de tiro e limitando o tempo de engajamento.

5.4.8.3 O fogo deve ser combinado com o movimento, toda vez que se realizar um disparo. Se possível, devem atirar e sair ou mudar de posição de tiro, deslocando-se para outra posição, de onde possam continuar a bater esse alvo ou outros alvos em seus setores de tiro.

5.4.8.4 O apoio mútuo entre as Pç Can Au e entre as Seç Can Au é de vital importância para o pelotão, bem como a boa escolha de suas posições de tiro. As VB poderão estar à retaguarda da posição de tiro, em uma posição de espera, mantendo algum elemento da guarnição na observação do setor de tiro. As VB só devem avançar para a posição de tiro no momento oportuno para realizar o disparo e destruir o alvo.

5.4.8.5 As Pç Can Au devem minimizar sua exposição ao inimigo buscando constantemente as cobertas e os abrigos disponíveis no terreno, tentando enfrentar o inimigo pelo flanco, permanecendo dispersas, atirando de múltiplas posições e limitando os tempos de engajamento.

5.4.9 EMPREGAR O ARMAMENTO MAIS ADEQUADO AO ALVO.

5.4.9.1 O emprego do armamento mais apropriado aumenta a probabilidade de rápida destruição ou neutralização do alvo, economiza tempo e munição e evita seu desperdício ou uso desproporcional.

5.4.9.2 Para empregar o armamento mais adequado ao alvo, os Cmt Pel Ap F devem levar em consideração os armamentos e as munições disponíveis nas suas VB, bem como as condições do alvo, como tipo, natureza, valor ou quantidade, distância, exposição e capacidade em termos de potência de fogo e proteção.

5.4.9.3 O Cmt Pç Can Au deve avaliar quais os efeitos que deseja infligir a um determinado alvo antes de escolher o armamento a ser empregado.

5.4.10 EMPREGAR O TIPO DE MUNIÇÃO MAIS ADEQUADA A CADA ALVO.

- Os armamentos das Pç Can Au devem estar municiados com as munições mais adequadas à destruição dos alvos que deverão encontrar em uma determinada operação.

5.4.11 MONITORAR CONSTANTEMENTE A DISPONIBILIDADE DE MUNIÇÃO.

5.4.11.1 Os Cmt Pç Can Au devem manter seus superiores (Cmt Seç Can Au, o Sgt Adj Pel e o Cmt Pel Ap F), constantemente informados sobre a munição disponível. Atenção redobrada deve ser dada para a munição próxima de atingir seu nível de segurança.

5.4.11.2 Dessa forma, o Cmt Pel Ap F estará em condições de assessorar seu Cmt BI Mec/Cia Fuz Mec sobre a necessidade de remuniamento de seu Pel, estará sempre consciente da situação da Mun do pelotão em cada fase do combate, além de poder remanejar a Mun entre as Seç Can Au ou Pç Can Au, quando necessário.

5.4.11.3 O Cmt Pel Ap F deve sempre manter um mínimo de munição em cada Pç Can Au sob seu controle (Ni Seg do Pelotão).

- Essa munição não deverá ser utilizada, a não ser em casos de extrema urgência ou mediante ordem do Cmt Pel Ap F (o percentual dependerá da disponibilidade de munição e da missão).

5.4.12 PLANEJAR PARA SITUAÇÕES DE VISIBILIDADE EXTREMAMENTE REDUZIDA.

5.4.12.1 O Cmt Pel Ap F deve estar sempre preparado para situações extremas de visibilidade reduzida decorrentes do uso de fumígenos, neblina, névoa densa, fumaça de incêndios e areia soprada nas tempestades ou ventanias que reduzem as capacidades de seus optrônicos (equipamentos térmicos e infravermelhos etc).

5.4.12.2 A adoção de posições alternativas de tiro mais próximas dos pontos onde o engajamento é esperado e o uso dos sistemas de visão noturna são exemplos de medidas a serem adotadas em situações de visibilidade extremamente reduzida.

- Os sistemas de visão térmica podem auxiliar as Pç Can Au na detecção e no engajamento de F Ini em condições de fumaça intensa e pouca iluminação.

5.4.12.3 O Cmt Pel Ap F deve desenvolver um planejamento de contingência para essas condições extremas de visibilidade limitada.

5.4.13 PLANEJAR PARA SITUAÇÕES DE CAPACIDADES DEGRADADAS.

5.4.13.1 A degradação das capacidades de uma Pç Can Au pode ocorrer pela perda de parte dos seus meios, danos que lhes tirem algumas capacidades como a possibilidade de o Can Au realizar disparos em Mvt, utilizar o sistema de Com etc.

5.4.13.2 Dada a impossibilidade de prever todas as degradações possíveis, o Cmt Pel, Seç e Pç devem planejar suas missões na plenitude de suas capacidades e desenvolver planos alternativos baseados nas degradações mais prováveis que sua(s) VBTP possa(m) sofrer, como, também, para os casos de baixas nas guarnições das VBTP (quem substitui quem).

5.4.13.3 Entre as situações que podem comprometer a capacidade de engajamento preciso dos alvos, a perda da capacidade de aferir distâncias através do telêmetro do sistema oprônico da VBTP é um incidente que degrada significativamente o desempenho do sistema de armas.

5.4.13.4 Nessas circunstâncias, torna-se essencial estabelecer linhas de previsão no terreno que demarquem as distâncias ideais de engajamento em relação ao objetivo.

5.4.13.5 Isso permitirá aos atiradores ajustarem as distâncias registradas no sistema de observação e controle de tiro conforme o avanço do inimigo em direção a essas linhas.

5.4.14 Evitar Incidentes de Fratricídio, Fogo Amigo e Danos Colaterais.

5.4.14.1 Todos no Pel Ap F devem ser proativos na prevenção de incidentes de fratricídio, de fogo amigo e danos colaterais.

5.4.14.2 Esse assunto será abordado com mais detalhes no Anexo B Prevenção de Incidentes de Fratricídio e de Fogo Amigo deste CI.

5.5 PROCESSOS DE CONTROLE DE FOGOS DIRETOS

5.5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

5.5.1.1 Ao realizar fogos diretos com seu armamento contra uma força Ini, o Cmt Pel Ap F deve aplicar continuamente as etapas do processo de controle de fogos.

- No centro deste processo estão duas ações críticas: a rápida aquisição de alvos e a precisa concentração dos fogos para alcançar os efeitos decisivos no alvo.

5.5.1.2 A aquisição de alvos é a detecção, a identificação e a localização de um alvo em detalhes suficientes para permitir o emprego do armamento.

5.5.1.3 Concentrar ou emassar fogos envolve focalizar o fogo direto em pontos críticos e distribuir esses fogos para que tenham um efeito ideal.

5.5.1.4 Os Cmt Pel Ap F, Seç Can Au e Pç Can Au devem comunicar aos subordinados a maneira, o método e o tempo para iniciar ou mudar os fogos diretos e quando cessar esse fogo usando as medidas de coordenação e controle de fogos.

5.5.1.5 São etapas básicas da aquisição de alvos e da concentração de fogos, do processo de controle de fogos diretos no Pel Ap F:

- a) identificar as prováveis posições do Ini e determinar seu esquema de manobra;
- b) determinar onde e como emassar os fogos;
- c) orientar as suas Pç Can Au para acelerar a aquisição dos alvos; e
- d) deslocar os fogos diretos para reorientá-los ou redistribuí-los.

5.5.2 IDENTIFICAR AS PROVÁVEIS POSIÇÕES DO INIMIGO E DETERMINAR O SEU ESQUEMA DE MANOBRA

5.5.2.1 O Cmt Pel Ap F planeja e executa fogos diretos com base em seu estudo de situação e nos fatores da decisão.

- Uma parte essencial desse processo é a análise do terreno e da força inimiga, que auxilia o comandante a visualizar como o inimigo vai atacar ou defender uma determinada parte do terreno em sua Z Aç.

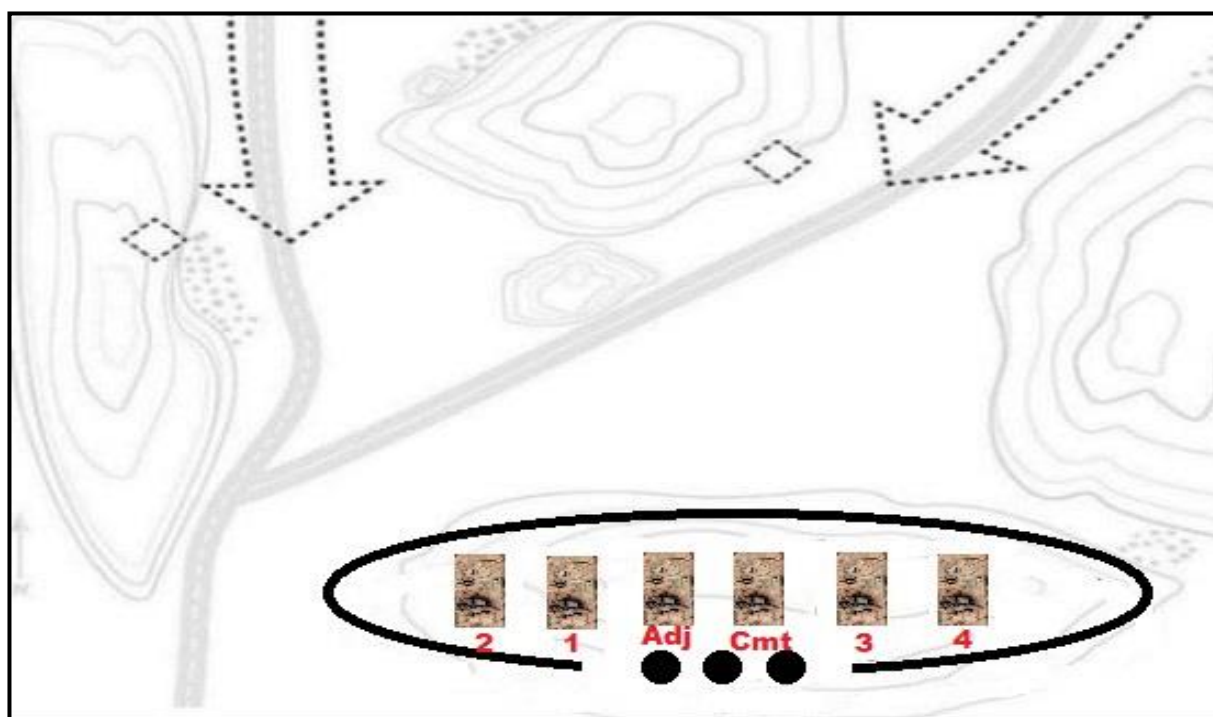


Fig 5.7 - Prováveis posições e VA do inimigo e sua influência no esquema de manobra do Pel Ap F.

5.5.2.2 A defesa ou o ataque a uma posição são definidas pelas condições de intervisibilidade existentes no terreno (o que posso ver e o que o Inimigo pode ver).

5.5.2.3 Normalmente existem pontos do terreno que fornecem bons campos de tiro e a cobertura adequada para um defensor.

- Da mesma forma, no ataque o inimigo terá apenas uma seleção limitada de vias de acesso que lhe fornecerão a cobertura e a proteção necessária.

5.5.3 ORIENTAR AS PÇ CAN AU PARA ONDE ATIRAR E EMASSAR SEUS FOGOS

5.5.3.1 Para alcançar efeitos decisivos, o Pel Ap F deve aumentar o efeito de seus fogos. O emassamento dos fogos exige que o Cmt Pel Ap F concentre o foco dos seus fogos diretos e distribua os efeitos desses fogos sobre os alvos.

5.5.3.2 Com base no estudo de situação, nos fatores da decisão e no conceito da operação, o Cmt Pel Ap F deve identificar os pontos onde deseja, ou deve focar os fogos diretos do pelotão.

5.5.3.3 Na maioria das vezes, esses são os locais que o comandante identificou como prováveis posições ou pontos ao longo de prováveis vias de acesso do inimigo onde o pelotão poderá destruir seus alvos ou emassar seus fogos.

5.5.3.4 O Cmt Pel Ap F pode emitir um comando de fogo para orientar os fogos de suas Pç Can Au, pois seus Cmt subordinados podem não estar com os canhões orientados sobre o ponto ou alvo onde ele deseja emassar os fogos.

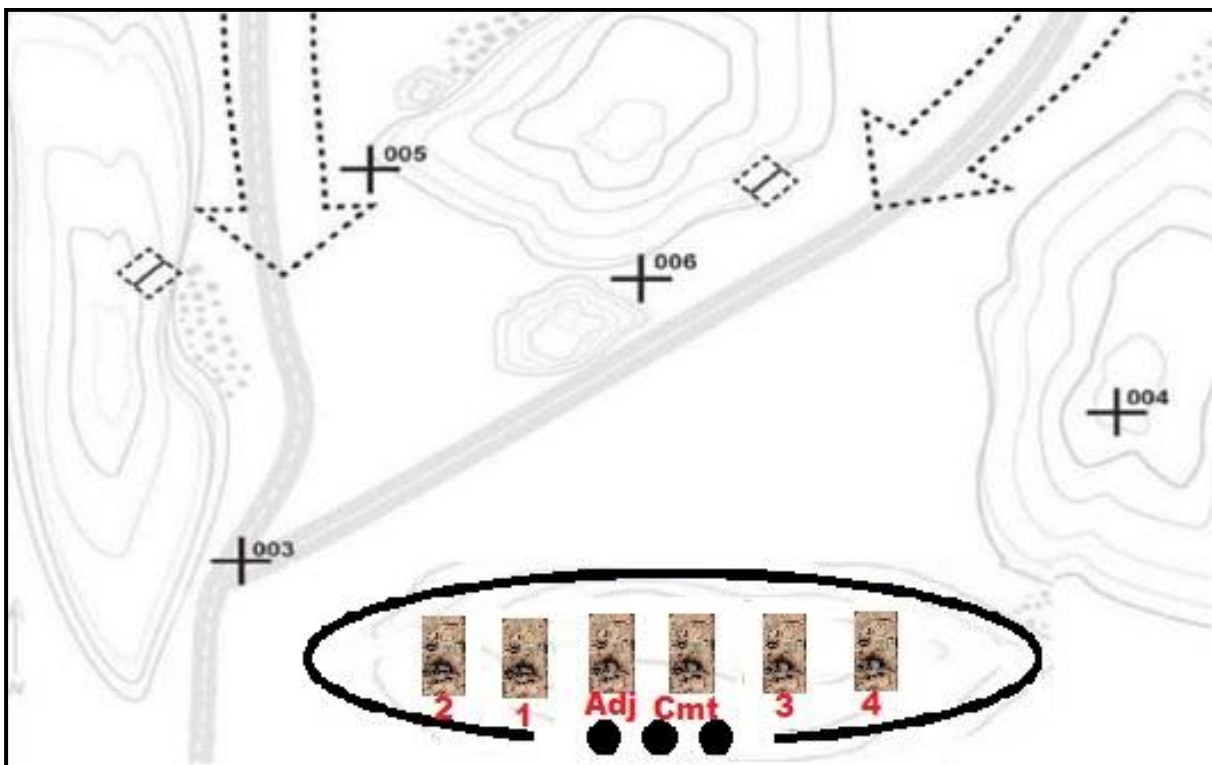


Fig 5.8 - Determinação onde e como emassar os fogos do Pel Ap F.

5.5.3.5 Ao mesmo tempo, o Cmt Pel Ap F deve empregar Mdd de Ct de fogo para distribuir os fogos de suas Pç Can Au, que agora deverão estar focadas no mesmo ponto.

5.5.4 ORIENTAR AS PÇ CAN AU PARA ACELERAR A AQUISIÇÃO DOS ALVOS

5.5.4.1 Para enfrentar o inimigo com fogos diretos, o Pel Ap F deve, de forma rápida e precisa, adquirir os alvos inimigos. Orientando as suas Pç Can Au sobre a localização do provável inimigo ou suas prováveis vias de acesso o comandante do pelotão poderá acelerar a aquisição dos alvos.

5.5.4.2 A falha em orientar seus Cmt Pç Can Au poderá resultar para o pelotão numa aquisição mais lenta. Isso poderá aumentar em muito a probabilidade de a força inimiga ser capaz de atacar primeiro.

5.5.4.3 Para alcançar esta orientação crítica, o Cmt Pel Ap F, normalmente, deve designar Pontos de Referência de Alvo (PRA) nas prováveis posições ou vias de acesso do inimigo, ou próximo a estas. Pode, também, empregar direções de tiro e setores de tiro.

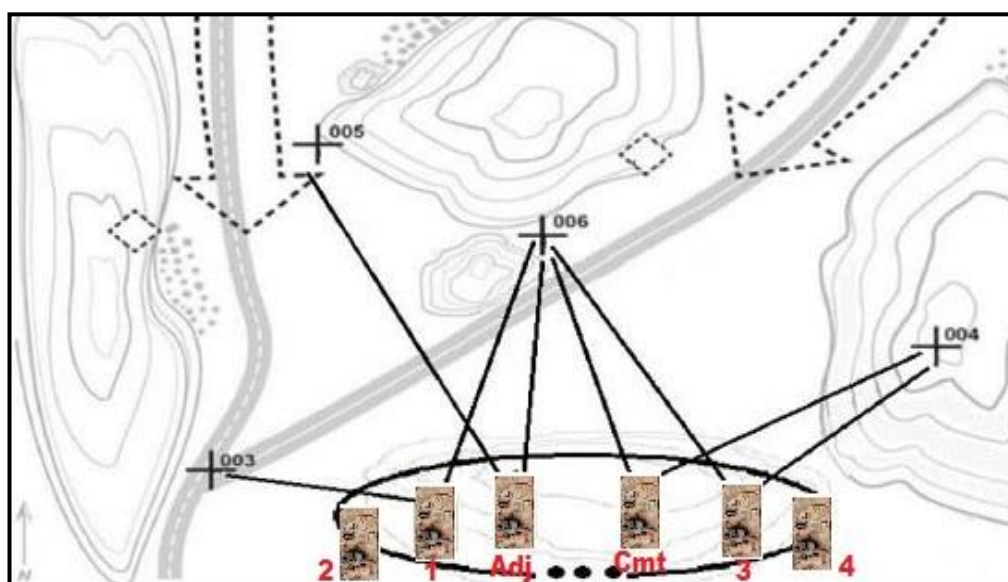


Fig 5.9 - Orientando as VB do pelotão para acelerar a aquisição dos alvos.

5.5.5 DESLOCAR OS FOGOS PARA REORIENTÁ-LOS OU REDISTRIBUÍ-LOS

5.5.5.1 À medida que o engajamento prossegue, o Cmt Pel deve mudar o foco para redirecionar e redistribuir os efeitos dos fogos diretos com base em análise continuada da situação (evolução da Sit Tat). A consciência situacional é parte essencial do processo de controle de fogo direto do Cmt Pel Ap F neste ponto.

5.5.5.2 Situações no combate poderão ditar a mudança dos fogos do Pel, como:

a) aparecimento de uma força inimiga que representa uma ameaça maior do que a que está sendo atualmente engajada;

- b) excessivo engajamento com os alvos da força inimiga, criando a possibilidade de um excesso de fogos sobre determinados alvos;
- c) engajamento de outros elementos amigos no combate aos mesmos alvos Ini;
- d) mudança na situação da munição do pelotão que enfrentam a força inimiga;
- e) manobra da força inimiga ou de forças amigas resultando em seu mascaramento no terreno; e
- f) maior risco de incidentes de fratricídio e de fogo amigo com uma força amiga vizinha que tenha manobrado, interferindo engajamento do inimigo.

5.6 MEDIDAS DE COORDENAÇÃO E CONTROLE DE FOGOS DIRETOS

5.6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

5.6.1.1 As medidas de coordenação e controle (Coor Ct) de fogos diretos são ferramentas que permitem ao Cmt Pç Can Au controlar fogos diretos e rapidamente adquirir o alvo inimigo, focalizar o fogo no inimigo, distribuir os efeitos dos fogos diretos do Pel, evitar incidentes de fratricídio e de fogo amigo.

5.6.1.2 Dificilmente a adoção de apenas uma medida de Coor Ct será suficiente para a solução do problema a ser enfrentado pelo Pel Ap F, sendo, normalmente, necessário realizar a combinação de várias dessas medidas.

5.6.1.3 As medidas de Coor Ct de fogos devem ser empregadas junto com os princípios de emprego dos fogos diretos para permitirem ao Cmt Pel Ap F controlar os fogos diretos de seu pelotão e alcançando resultados mais efetivos.

5.6.1.4 As Mdd Coor Ct de Fogos Diretos são estabelecidas:

- Com base no terreno; ou
- Com base nas ameaças inimigas.

5.6.2 MEDIDAS DE COORDENAÇÃO E CONTROLE DE FOGOS COM BASE NO TERRENO

5.6.2.1 Considerações Gerais

- As medidas de Coor Ct devem ser traçadas com base em linhas nítidas do terreno, visíveis das posições ocupadas por todas as Pç Can Au. A seguir, serão apresentadas as Mdd Coor Ct F mais comuns no planejamento de fogos diretos do Pel Ap F.

5.6.2.2 Ponto de Referência de Alvo (PRA)

5.6.2.2.1 Os PRA são pontos facilmente identificados no terreno, preexistentes (colina proeminente ou destacada na Z Aç, um edifício destacado no terreno, uma posição inimiga observada, entroncamentos, região matosa etc) ou criados (painéis, painéis térmicos, sinalizadores, veículos em chamas, iluminação etc) que servem para orientar, focar e controlar os fogos diretos das Pç Can Au.

- Eles são o meio mais comum para se controlar e focar os fogos diretos do pelotão. São identificados por números ou letras.

5.6.2.2.2 A técnica mais empregada é localizar a posição do pelotão e das forças amigas. A partir destas posições, localizar os PRA e numerá-los da esquerda para a direita e do próximo para o mais afastado.

- Isso permite que os Cmt Pç Can Au rapidamente informem a localização de alvos com base na localização dos PRA.

5.6.2.2.3 Os PRA devem ser facilmente identificados a olho nu, pelo binóculo ou através dos optrônicos dos sistemas de armas. Eles devem ser vistos por todas as Pç Can Au do pelotão.

5.6.2.2.4 Os PRA são utilizados para designar alvos que surgem no setor de tiro do Pel Ap F para dividir setores de responsabilidade, para indicar uma direção de tiro ou para facilitar o transporte do fogo durante missões de tiro onde tropas amigas estão manobrando no terreno.

- Podem ser, também, empregados pelo Pel Ap F para ajustar fogos indiretos (desde que o elemento de apoio de fogo tenha conhecimento da localização dos PRA).

5.6.2.2.5 Cada PRA deve ter a sua distância aferida, ainda na fase de planejamento, para que sirva de referência ao atirador quando necessitar registrar a distância de engajamento no sistema de observação e controle de tiro quando houver disponibilidade do equipamento *laser*.

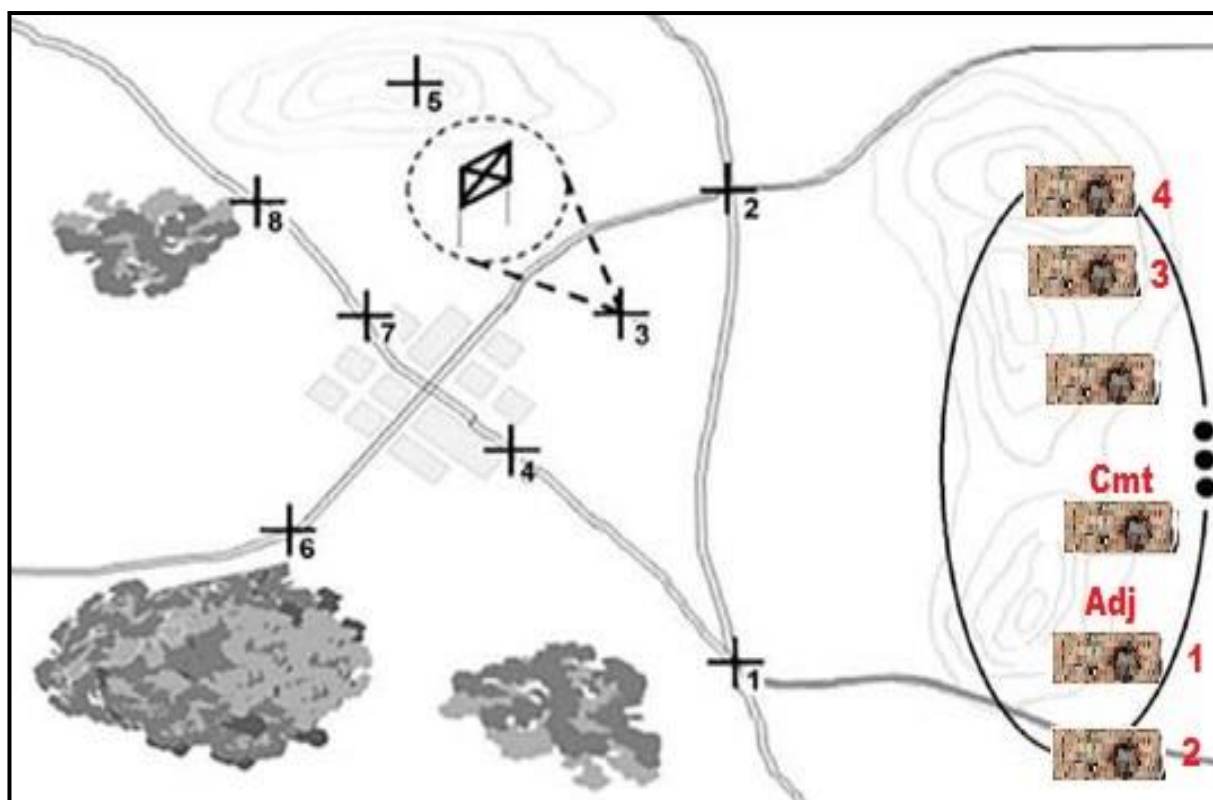


Fig 5.10 - Exemplos de Pontos de Referência de Alvos.

5.6.2.2.6 Em áreas humanizadas, os PRA são instrumentos essenciais para o controle dos fogos diretos e, conseqüentemente, na redução de danos colaterais às estruturas e à população civil.

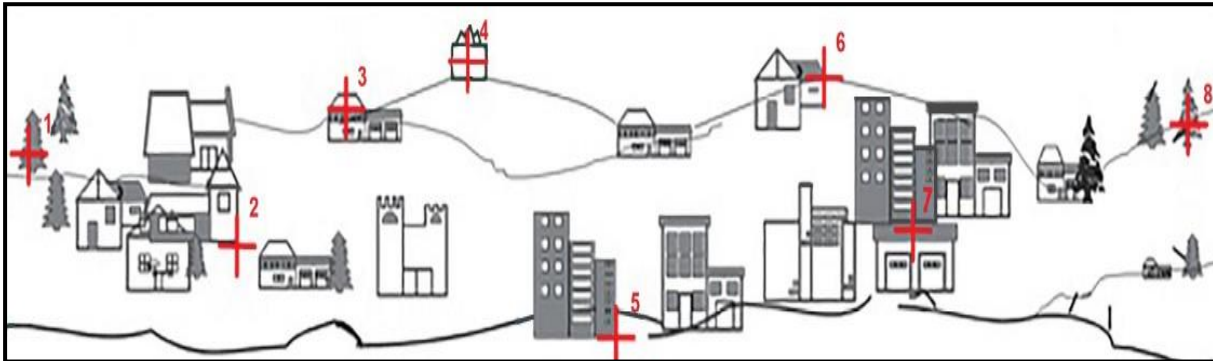


Fig 5.11 – Exemplos de Pontos de Referência de Alvos em áreas humanizadas.

5.6.2.3 Setor de Tiro

5.6.2.3.1 Os setores de tiro são áreas de responsabilidade estabelecidas para garantir a completa cobertura da Z Aç do Pel Ap F, seja para a busca e a detecção de alvos, seja para o desencadeamento dos fogos.

- É uma área definida que deve ser coberta por fogo direto de determinado elemento (Seç ou Pç Can Au).

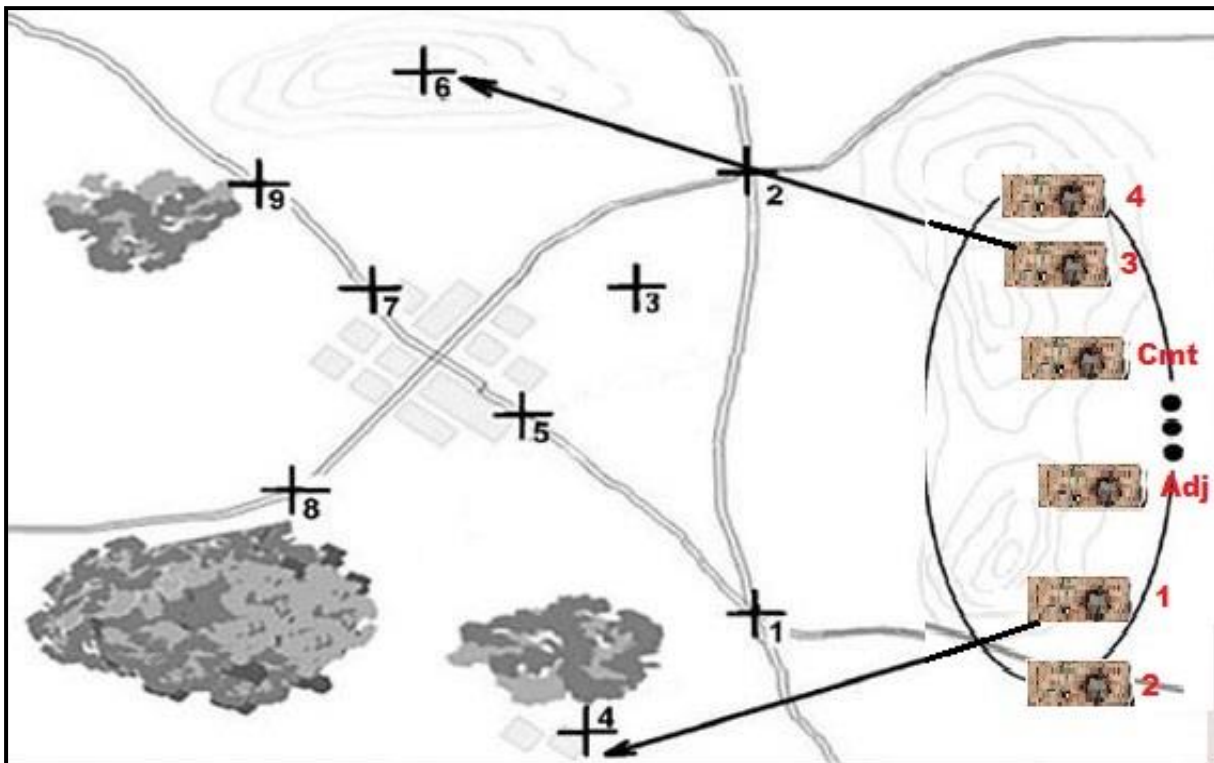


Fig 5.12 - Exemplo de Setor de Tiro do Pel Ap F.

5.6.2.3.2 No decorrer do engajamento, é comum o redimensionamento dos setores de tiro para, dentre outras coisas, prevenir o fratricídio, o fogo amigo e os danos colaterais.

5.6.2.3.3 Embora a visão sem ajuda (a olho nu) tenha um amplo campo de visão, sua capacidade de detectar e identificar alvos no alcance útil do armamento e em condições de visibilidade limitada é restrita. Já a maioria dos sistemas de aquisição de alvos e de controle de fogos tem maiores faixas de detecção e identificação do que a olho nu, mas seu campo de visão é estreito.

5.6.2.3.4 É conveniente que os canhões (com grande alcance e assistidos por dispositivos de observação e pontaria com grande magnitude, capazes de engajar à longa distância) recebam setores mais distantes e, se possível, mais estreitos, enquanto que as metralhadoras (coaxial), por terem alcance mais reduzido, recebam os setores mais próximos e mais amplos.

5.6.2.3.5 Os setores de tiro podem ser designados empregando-se os pontos de referência de alvos (PRA), o método do relógio, o método do quadrante baseados no terreno, o método dos quadrantes por forças amigas, por azimuth ou pontos cardeais.

5.6.2.3.6 Em áreas humanizadas, cresce de importância o estabelecimento de setores de tiro apoiados em pontos de referência de alvos, de forma a minimizar a ocorrência de casos de fratricídios e reduzir os danos colaterais às estruturas e à população civil.

- A figura a seguir representa os setores de tiro das frações do Pel Ap F.

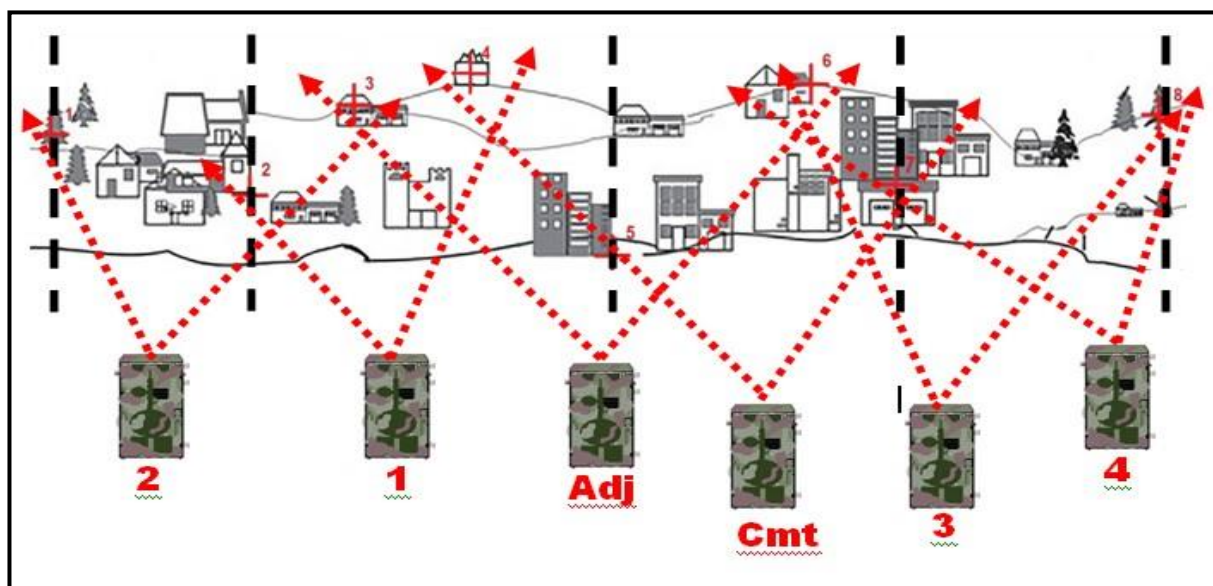


Fig 5.13 – Exemplo de setores de tiro em áreas humanizadas.

5.6.2.4 Direção de Tiro (DT)

5.6.2.4.1 A direção de tiro é uma orientação ou ponto usado para atribuir a responsabilidade por uma área particular na zona de ação, que deve ser coberta por fogo direto.

5.6.2.4.2 O Cmt Pel Ap F designa direções de tiro para suas Seç Can Au ou Pç Can Au para fins de aquisição ou engajamento de alvos.

5.6.2.4.3 A DT é empregada quando a atribuição de setores de tiro é difícil ou impossível, devido ao tempo limitado ou pontos de referência insuficientes.

5.6.2.4.4 Uma direção de tiro pode ser designada, por exemplo (Fig 5.14):

- a) PRA mais próximo
(Ex: **Pç Can Au Nr 4 – DT PRA Nr 5**);
- b) método do relógio
(Ex: **Pç Can Au Nr 2 – DT 12:00 h**);
- c) pontos cardeais
(Ex: **Pç Can Au Nr 1 – DT OESTE**);
- d) tiro com munição alto-explosiva
(Ex: Cmt Seç Can Au, na VB Nr 3, informa ao Cmt Pç Can Au, na VBTP Nr 4 a sua DT: **“VBTP 4 - DT - OBSERVE ALTO-EXPLOSIVA**);
- e) método do relógio
(Ex: **Pç Can Au Nr 3 – DT 12:00 h**);
- f) marcador (iluminador) infravermelho (quando disponível).

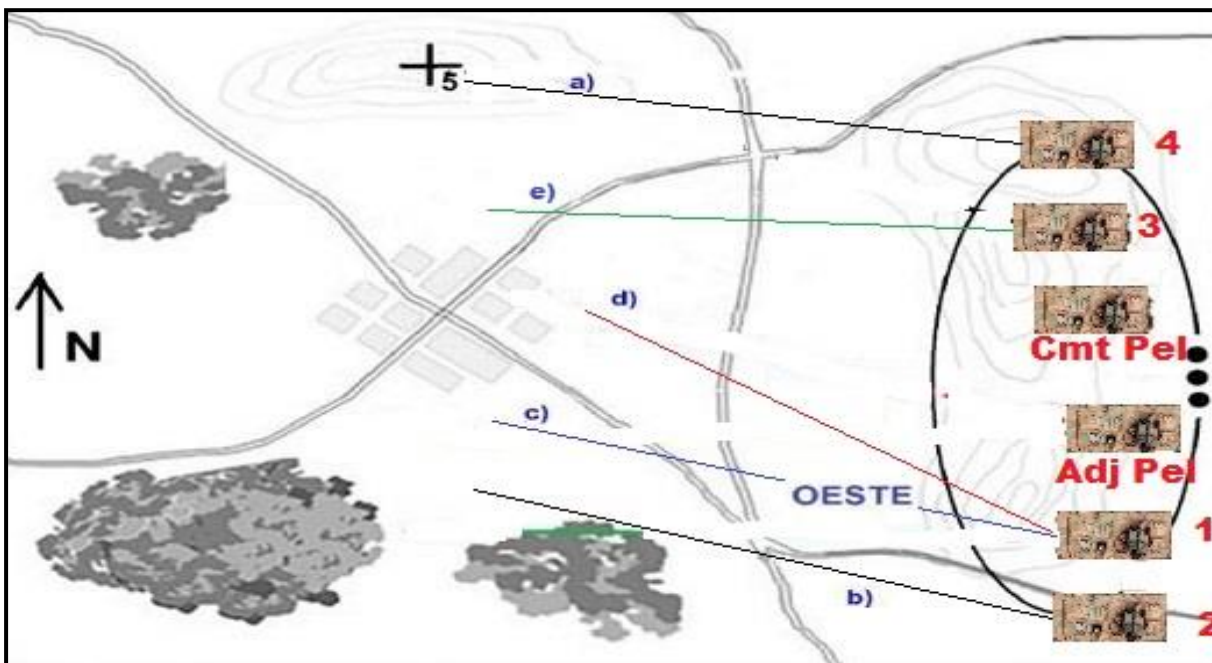


Fig 5.14 - Exemplos de designação da DT.

5.6.2.5 Área de Engajamento (AE)

5.6.2.5.1 AE é a área, normalmente ao longo de uma via de acesso, onde uma BI Mec, Cia Fuz Mec ou o Pel Ap F visualiza emassar o efeito dos seus fogos diretos e indiretos para destruir o inimigo.

5.6.2.5.2 É uma medida de coordenação e controle empregada eminentemente em ações estáticas ou defensivas (Def Área, Aç Rtrd etc).

5.6.2.5.3 A amplitude e a profundidade da área de engajamento (tamanho e forma) dependem do local onde o Pel Ap F (a SU) está desdobrado, do grau de intervisibilidade disponível para os sistemas de armas do pelotão de suas posições de tiro e dos alcances de seus armamentos, limitados pelas características do terreno.

5.6.2.5.4 Normalmente, visando facilitar o processo de engajamento, o comandante da força que estabelece a AE deve dividir a área de engajamento em setores, subáreas ou quadrantes, sob responsabilidade de seus elementos subordinados.

- No exemplo da Fig 5.15, a AE ALFA foi dividida em 2 setores pela L Ct AÇO, balizada pelo PRA1, cruzamento de estradas e PRA2: o Setor Norte para a 2ª Seç Can Au e o Setor Sul para a 1ª Seç Can Au).

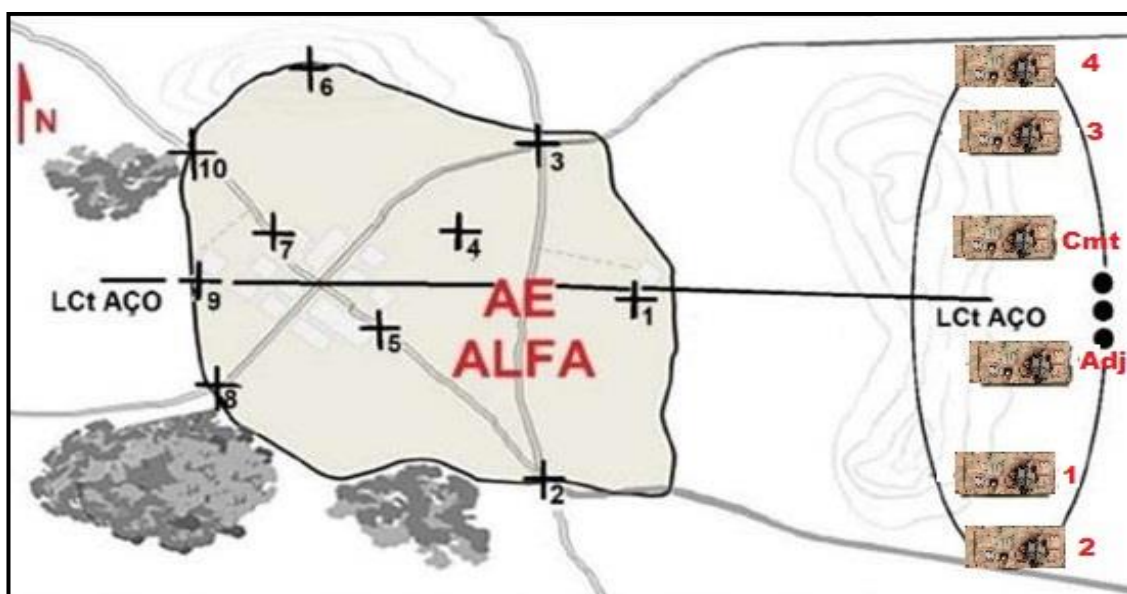


Fig 5-15 - Exemplo de Área de Engajamento.

5.6.2.6 Linha de Acionamento

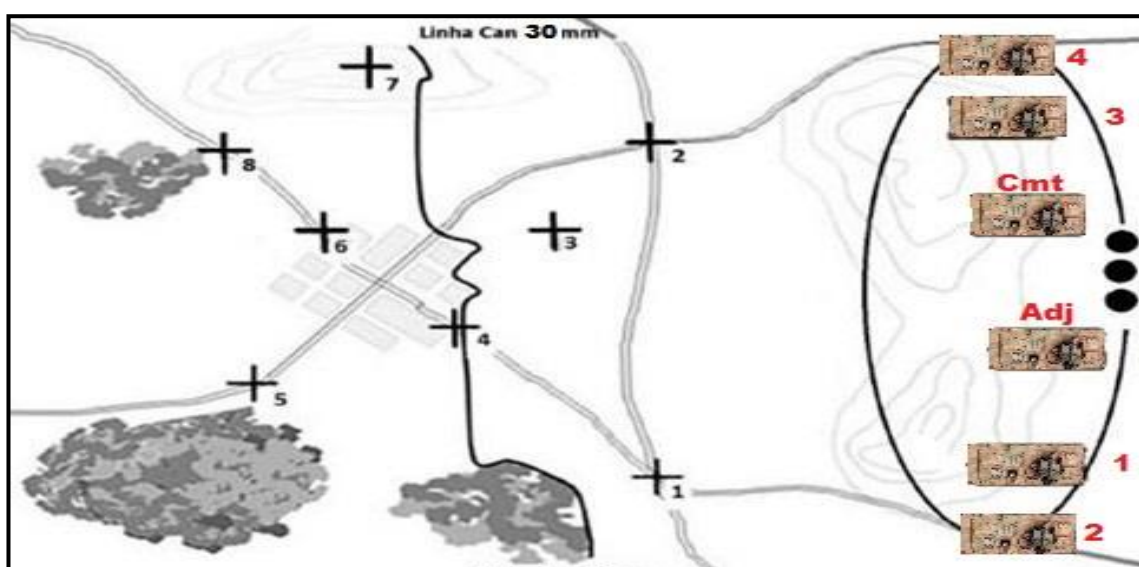


Fig 5.16 - Exemplo de L Acn dos canhões das Pç Can Au. No exemplo, os canhões só podem atirar em alvos aquém da Linha de Acionamento desse armamento.

5.6.2.6.1 A linha de acionamento (L Acn) é uma linha de controle com a finalidade específica de alterar as prescrições e os critérios para abertura dos fogos de determinado armamento ou fração (Can Au, Mtr, Seç Can Au ou Pç Can Au) quando eventos pré-determinados acontecem.

5.6.2.6.2 Estes eventos podem estar relacionados ao inimigo, a elementos amigos ou à própria força cujos fogos diretos sofreram mudanças.

5.6.2.6.3 As L Acn são as principais medidas de coordenação e controle empregadas pelo Esc Sp e pelo Pel Ap F para obter a sincronização dos fogos com a manobra, prevenindo o fratricídio e o fogo amigo.

5.6.2.6.4 As L Acn são traçadas e identificadas como as linhas controle.

5.6.2.7 Linha de Engajamento Máximo (LEM)

5.6.2.7.1 A LEM é a linha no terreno que baliza o alcance útil de determinado armamento (Can ou Mtr). Aspectos do terreno como elevações, vegetação, construções, entre outras, normalmente, proporcionam cobertas e abrigos ao inimigo e impedem o emprego do armamento em seu alcance útil. Nesses casos, a LEM poderá ser encurtada.

5.6.2.7.2 A LEM pode ser empregada, também, para determinar o ponto a partir do qual, determinada fração (Seç Can Au ou Pç Can Au) ou armamento (Can ou Mtr) podem iniciar seus fogos, de modo a prevenir o desperdício de munição e reduzir a exposição ao inimigo ou, ainda, para determinar o limite longo de setores de busca e detecção de alvos.

5.6.2.7.3 Uma LEM serve a vários propósitos. O Cmt Pel Ap F pode empregá-la para prevenir o engajamento de alvos além dessa linha, para definir os critérios do estabelecimento de gatilhos para abrir ou cessar fogo, e para delinear a extensão máxima dos setores de tiro das Seç Can Au ou das Pç Can Au em sua Z Aç.

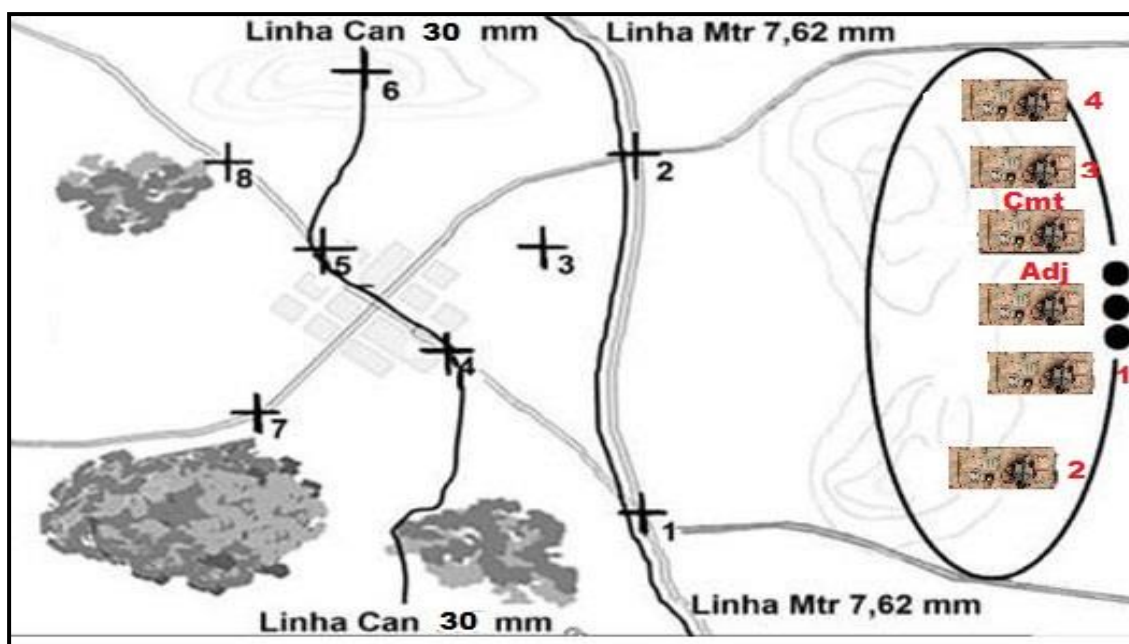


Fig 5.17 - Exemplo de Linha de Engajamento Máximo (distâncias fora de escala).

5.6.2.8 Área de Restrição de Fogos (ARF)

5.6.2.8.1 A ARF é a região a partir da qual o engajamento é proibido sem coordenação. Ela pode ser determinada quando o comandante não pretende delimitar uma Z Aç, embora deseje restringir os fogos para prevenção do fratricídio ou fogo amigo, contra elementos adjacentes.

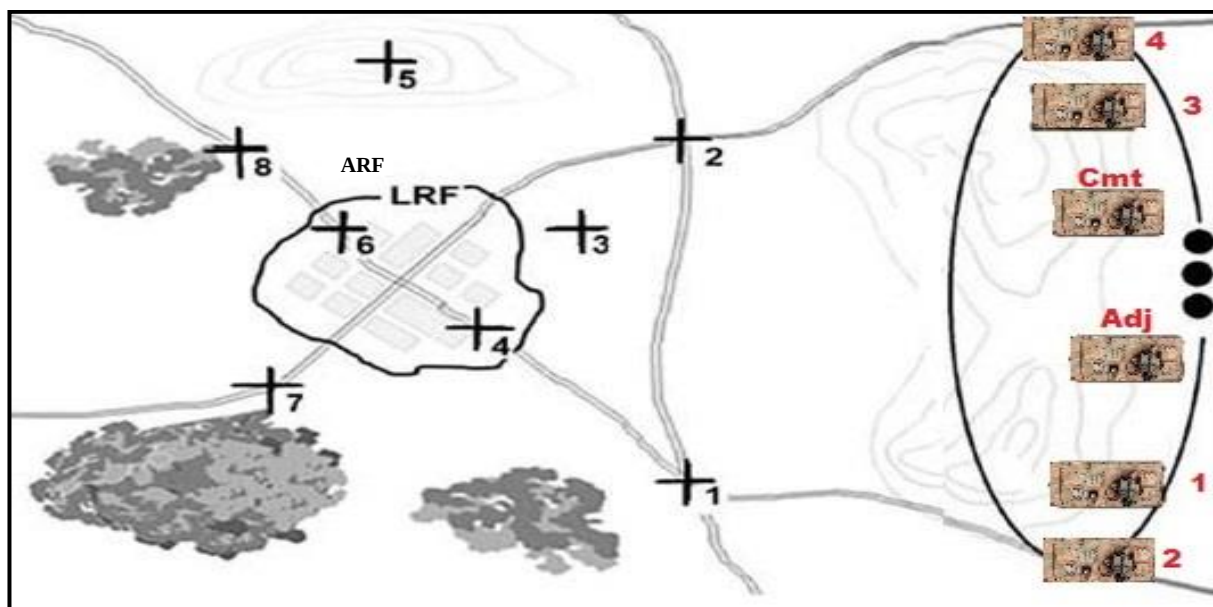


Fig 5.18 - Exemplo de ARF - No exemplo, o Pel Ap F não pode atirar na área circundada pela LRF.

5.6.2.8.2 No ataque, uma ARF pode ser designada para evitar que o Pel Ap F, realizando fogos em proveito de fração que manobra e se encontra em deslocamento, atire na área onde essa fração vai progredir.

5.6.2.8.3 Na defesa uma ARF pode ser estabelecida para evitar que o Pel Ap F envolva uma fração de fuzileiros desembarcada, posicionada em terreno restrito no flanco de uma VA.

5.6.2.8.4 A ARF é particularmente importante quando as Pç Can Au apoiam a manobra de frações de fuzileiros desembarcados. É empregada também para evitar o desdobramento e a evasão do inimigo. Após receber a informação sobre o contato com inimigo, o Cmt Pel Ap F deve autorizar ou não o engajamento, de acordo com a situação tática na qual o Pel Ap F está inserido.

5.6.2.9 Linha de Proteção Final (LPF)

5.6.2.9.1 A LPF é uma medida de coordenação de fogos estabelecida onde um ataque inimigo deve ser detido pelo fogo cruzado de todas as armas disponíveis.

5.6.2.9.2 Ela é uma linha estabelecida em uma região imediatamente à frente da posição do pelotão, onde a ação inimiga deve ser detida ou repelida pelos fogos de proteção final.

5.6.2.9.3 Os fogos de proteção final são planejados numa determinada direção, com técnicas de engajamento e regime de tiro apropriado, e são desencadeados a pedido ou a comando do elemento que está na iminência de sofrer um assalto.

5.6.2.9.4 O estabelecimento de uma LPF deve considerar as características dos armamentos, a disponibilidade de munição e o grau de certeza quanto à manobra inimiga como, por exemplo, onde o inimigo pretende abrir uma brecha nas barreiras para iniciar o assalto.

5.6.2.9.5 Ao serem desencadeados os fogos de proteção final, todas as Pç Can Au devem mudar seus fogos para um setor de responsabilidade do Pel Ap F (ou de cada Seq Can Au) nessa linha de proteção final. As frações não devem poupar munição para repelir o ataque inimigo.

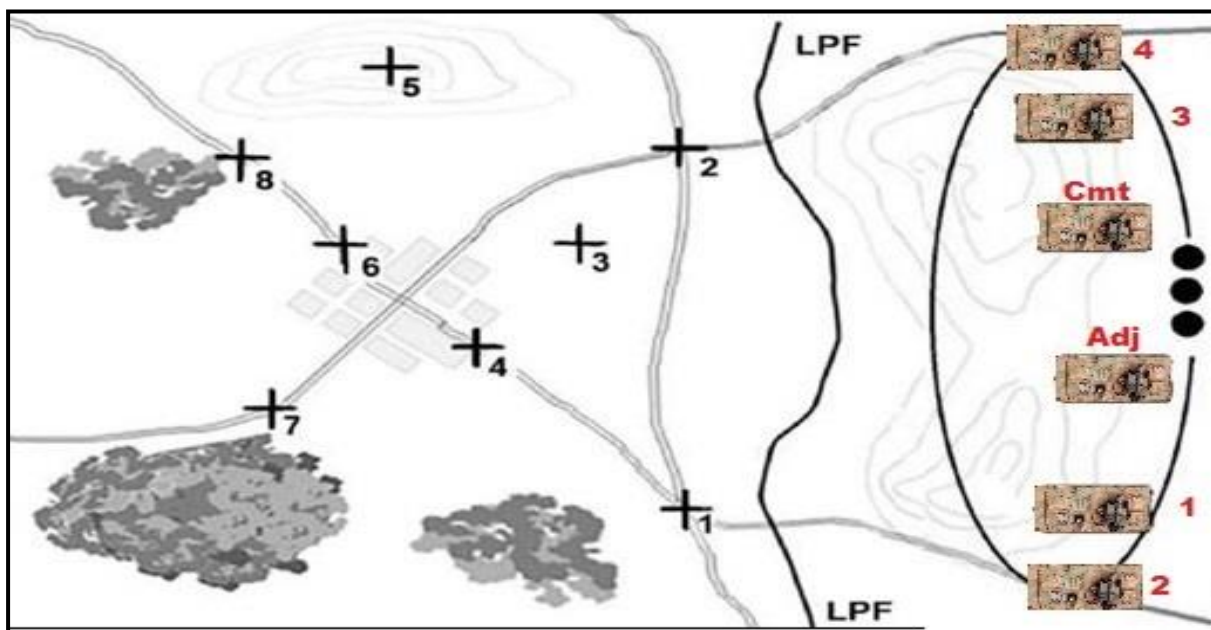


Fig 5.19 - Exemplo de Linha de Proteção Final.

5.6.2.10 Zona de Fogos (ZF)

5.6.2.10.1 A ZF é a medida de coordenação que consiste na orientação dos fogos das Seq Can Au ou Pç Can Au do pelotão para diferentes áreas no terreno ou Z Aç. Essas ZF devem ser balizadas por PRA e L Ct.

5.6.2.10.2 A zona de ação do Pel Ap F poderá ser dividida (linhas e pontos) em zonas de fogos, que serão designadas para cada seção do pelotão. Dessa forma, o fogo das Seq Can Au poderá ser controlado, atribuindo cada ZF a uma seção.

- O Cmt Pel Ap F deve avaliar a distância de enfrentamento nestas linhas e pontos, de forma que os atiradores possam realizar o tiro com maior expectativa de impacto em modo degradado.

5.6.2.10.3 Ao serem estabelecidas linhas transversais e longitudinais na zona de ação do Pel Ap F, formam-se várias zonas de fogos.

- Essas divisões da Z Aç podem ser divididas em zonas de fogos em Áreas Distantes, Áreas Aproximadas, Áreas à Esquerda e Áreas à Direita.

5.6.2.10.4 No exemplo da figura 5.20, a Zona de Fogos do Pel Ap F foi dividida a partir das posições das Seç Can Au, em profundidade:

- ZF Charlie 1 e 2 (área aproximada), tendo por linha de referência o limite anterior das posições das Seç Can Au e o Arroio Cambaí e, como ponto de referência, os PRA 1, 2 e 3;
- ZF Bravo 1 e 2, tendo por linhas de referência o Arroio Cambaí e a Rodovia 35 e, como pontos de referência os PRA 4, 5, e 6; e
- ZF Alfa 1 e 2, tendo por linhas de referência a Rodovia 35 e a Rodovia 34 e como ponto de referência os PRA 7, 8 e 9.

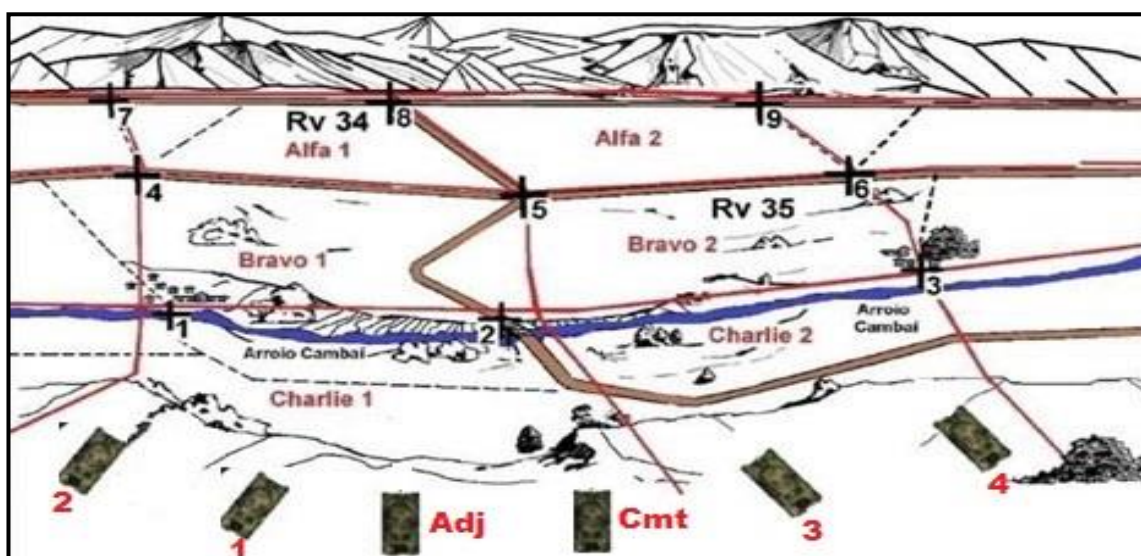


Fig 5.20 - Exemplo de Zona de Fogos.

5.6.2.11 Linha de Abertura de Fogo (LAF)

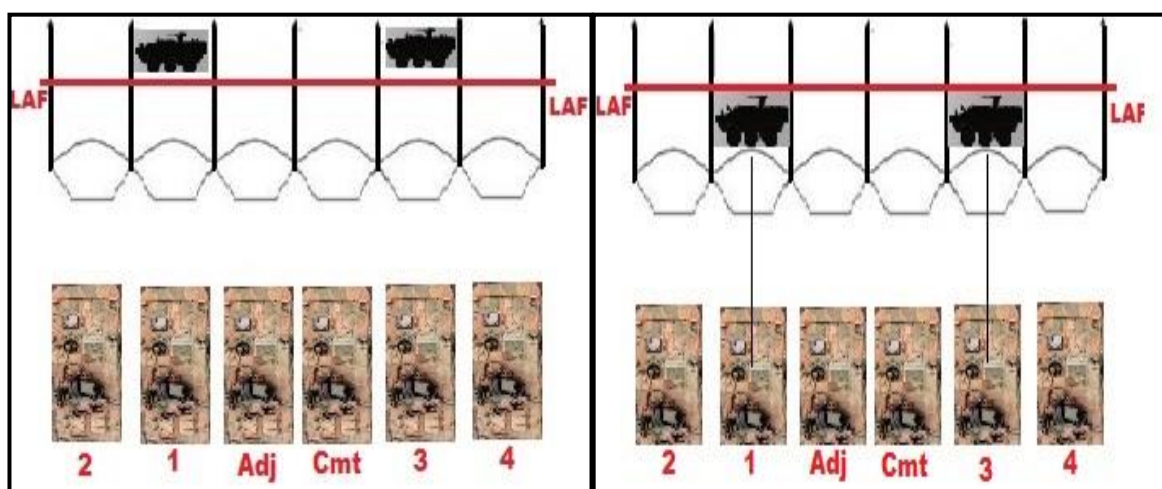


Fig 5.21 - Os alvos que surgem no setor do pelotão ALFA serão engajados após ultrapassarem a LAF. Na figura à esquerda, o Pel Ap F não abre fogo. Na figura à direita, o fogo é livre.

5.6.2.11.1 A LAF é uma linha nítida no terreno a partir da qual o fogo das Pç Can Au passa a ser livre.

5.6.2.11.2 Ela tem a finalidade de evitar o engajamento prematuro do inimigo, impedindo seu desdobramento ou evasão.

5.6.2.11.3 A determinação de uma LAF estará condicionada às possibilidades e às limitações do inimigo.

5.6.2.11.4 Os alvos que surgirem no setor do Pel Ap F só deverão ser engajados após ultrapassarem essa linha de abertura de fogo.

5.6.3 MEDIDAS DE COOR CT DE FOGOS DIRETOS COM BASE EM AMEAÇAS

5.6.3.1 Considerações Gerais

5.6.3.1.1 O Cmt Pel Ap F emprega as medidas de Coor Ct de fogos baseadas em ameaças para concentrar e controlar os fogos, direcionando os fogos do seu pelotão para engajar um inimigo específico em vez de atirar em um ponto ou área.

5.6.3.1.2 A seguir, serão apresentadas as principais Mdd Coor Ct F com base em ameaças que poderão ser utilizadas pelo pelotão.

5.6.3.2 Regras de Engajamento de Alvos (REA)

5.6.3.2.1 As regras de engajamento de alvo (REA) especificam as circunstâncias e as limitações sob as quais o Pel Ap F e suas Pç Can Au podem engajar o inimigo pelo fogo direto.

5.6.3.2.2 Essas regras são normalmente estabelecidas pelo Cmdo BI Mec ou escalão superior.

- O “Anexo B - Prevenção de Incidentes de Fratricídio e Fogo Amigo” aborda esse assunto com mais detalhes no item referente às Regras de Engajamento de Alvos (REA).

5.6.3.3 Situação de Controle do Armamento

5.6.3.3.1 A situação de controle do armamento é uma importante medida de coordenação e controle de fogos diretos do Pel Ap F.

- Ela descreve as condições, com base nos critérios de identificação do alvo, sob a qual os Cmt Pç Can Au podem engajar o inimigo.

5.6.3.3.2 Essa situação é regulada conforme o necessário. Normalmente, as mudanças nessa situação de controle do armamento correspondem às fases de uma operação. São situações de controle do armamento empregadas pelo Pel Ap F o:

a) FOGO PROIBIDO:

- todos os fogos da Seç Can Au ou das Pç Can Au devem ser interrompidos e nenhum Cmt fração subordinada tem autorização para desencadear fogos;

b) FOGO CONDICIONADO:

- situação em que as Pç Can Au engajarão o inimigo apenas se engajadas ou se ordenado o engajamento; e
- o engajamento de alvos será autorizado mediante o cumprimento de determinada condição.

c) FOGO RESTRITO:

- situação em que as Pç Can Au engajarão apenas os alvos identificados positivamente como inimigos ou quando autorizado pelo escalão que estabeleceu a restrição; e

d) FOGO LIVRE:

- situação em que as Pç Can Au engajarão apenas os alvos não identificados positivamente como amigos.
- as Pç Can Au possuem autonomia para decidir pelo engajamento dentro de seu setor de tiro.

5.6.3.4 Prioridades de Engajamento

5.6.3.4.1 As prioridades de engajamento, que envolvem a ordenação sequencial de alvos a serem engajados, podem servir a uma ou mais das funções críticas de coordenação e controle de fogo.

5.6.3.4.2 Priorizar os Alvos de Alta Prioridade Alinhado com o conceito da operação, o Cmt Pel Ap F determina quais tipos de alvo são prioritários. Ele pode defini-los como uma prioridade de engajamento do pelotão. Ele pode, por exemplo, decidir que destruir os meios de engenharia de combate inimigos é a melhor forma de impedir que o inimigo reduza um obstáculo, devendo ser destruído primeiro.

5.6.3.4.3 Empregar as armas mais adequadas para cada tipo de alvo. Estabelecer prioridades de engajamento para cada sistema de armas aumenta a eficácia com que o Pel Ap F emprega seu armamento.

5.6.3.4.4 Distribuir os fogos do pelotão.

- Estabelecer prioridades diferentes para cada Seç Can Au ou Pç Can Au pode ajudar a prevenir o gasto excessivo de munição e melhor distribuir o fogo do armamento do pelotão.

5.6.3.5 Desencadeamento dos Fogos – Gatilhos

5.6.3.5.1 Um gatilho para desencadear fogos é um conjunto específico de condições que determinam o início dos fogos do Pel Ap F.

- Ele é um critério de engajamento, que deve especificar as circunstâncias em que o Pel Ap F, uma Seç Can Au ou uma Pç Can Au poderão engajar-se em combate pelo fogo.

5.6.3.5.2 Essas circunstâncias podem ser baseadas em um evento amigo ou inimigo. O gatilho para um Pel Ap F iniciar o engajamento pode ser:

“três ou mais Vtr Ini passando ou cruzando determinado ponto ou linha”;
“o inimigo cruzou o rio a vau e avança em direção à posição do Pel” etc.

5.6.3.5.3 Esta linha ou ponto pode ser um recurso linear natural ou artificial, como uma estrada, linha de cume ou riacho.

- Pode ser, também, uma linha perpendicular à orientação do Pel Ap F, delineada por um ou mais pontos de referência.

5.7 TÉCNICAS DE COMBATE DE FOGOS DIRETOS

5.7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

5.7.2 TÉCNICA DE COMBATE QUANTO À CAPACIDADE DO INIMIGO

5.7.2.1 A capacidade do inimigo pode ser inferior, similar ou superior à do Pel Ap F.

- Conhecer as possibilidades e as limitações dos meios do inimigo é fundamental para que o Pel Ap possa escolher a técnica de combate mais adequada a ser empregada em determinada ação ou missão.

5.7.2.2 O combate contra inimigo inferior permitirá uma maior coordenação e a adoção de medidas de restrição de fogo, com o intuito de causar o maior número de baixas ao inimigo com o menor consumo de munição.

- Os engajamentos serão realizados dentro das distâncias normais de combate.

5.7.2.3 O combate contra inimigo com capacidade similar requer reações mais rápidas, em função da capacidade de engajamento do inimigo.

- A autonomia das guarnições das Pç Can Au para engajar alvos deve ser maior. As medidas de coordenação de fogo devem favorecer o engajamento rápido.

5.7.2.4 No combate contra inimigo superior, é fundamental evitar denunciar a posição do Pel Ap F e de suas Pç Can Au, buscar o máximo desenfiamento e permitir a máxima autonomia às frações para abertura de fogo, tendo em vista a necessidade do combate pela sobrevivência.

5.7.3 TÉCNICA DE COMBATE QUANTO À DIREÇÃO DE FOGO

5.7.3.1 Considerações Gerais

5.7.3.1.1 A distribuição dos fogos é feita com base na localização aproximada do centro, retaguarda e testa da coluna inimiga.

- De acordo com esse posicionamento, o Cmt Pel Ap F determina o emprego de técnicas de fogo FRONTAL, CRUZADO ou EM PROFUNDIDADE, que devem estar previstas nas NGA do BI Mec (ou Cia Fuz Mec).

5.7.3.1.2 Ao empregar essas técnicas, o Cmt Pel Ap F deve ser capaz de modificá-las de acordo com a evolução da situação tática. Essa distribuição de fogos é um dos procedimentos mais utilizados no pelotão.

5.7.3.2 Fogo Frontal

5.7.3.2.1 Essa é a técnica de fogo mais comum do Pel Ap F. Ela é empregada quando o inimigo está desdobrado lateralmente, à frente das posições do pelotão (“desfilando na frente do pelotão”).

- Todas as Pç Can Au do pelotão podem atirar para a frente.
- Cada Pç Can Au atira no alvo diretamente à sua frente e depois transporta o tiro para o alvo mais do centro após ter destruído seu alvo inicial.

5.7.3.2.2 Na técnica de fogo frontal, a Pç Can Au à esquerda do dispositivo do pelotão engaja o alvo mais à esquerda da posição ou da formação inimiga, enquanto as demais Pç Can Au engajam seus alvos correspondentes, da esquerda para a direita, com a Pç Can Au à direita engajando o alvo mais à direita do inimigo.

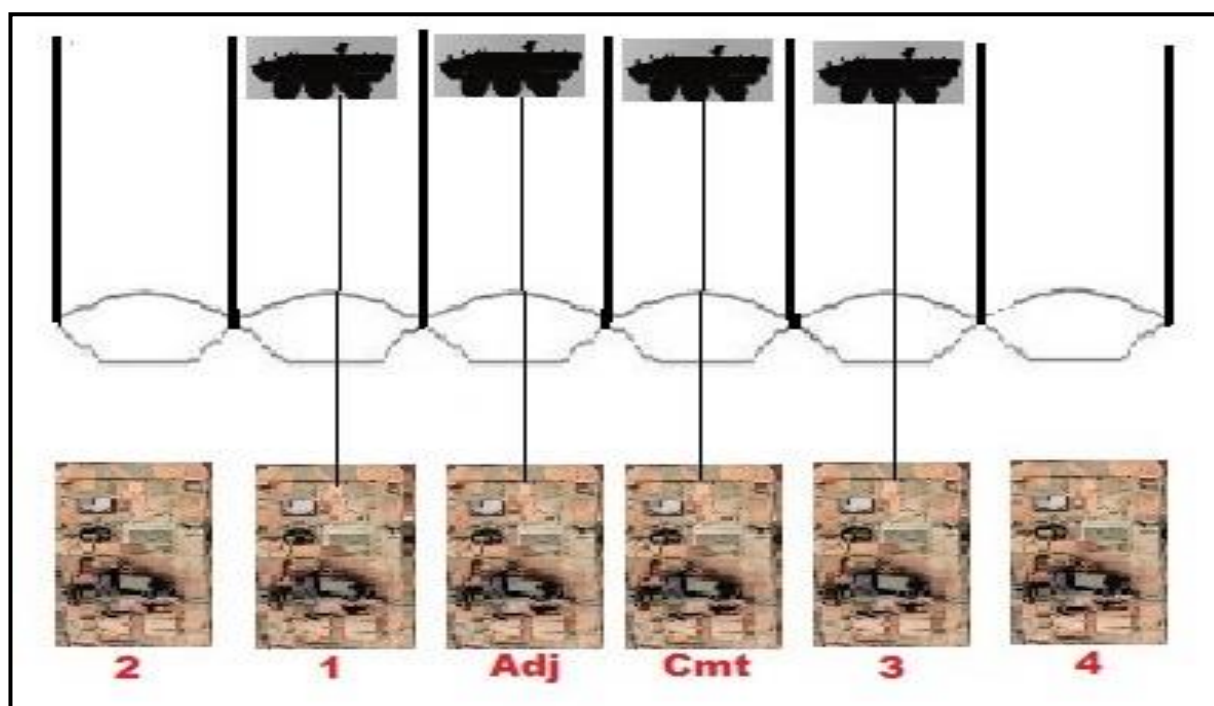


Fig 5.22 - Fogo Frontal

5.7.3.2.3 À medida que as Pç Can Au destroem os seus alvos, devem mudar seus fogos em direção ao centro da formação inimiga, dos alvos mais perto para os alvos mais distantes.

5.7.3.2.4 A técnica de fogo frontal é mais eficaz quando os alvos (viaturas blindadas) se movem lateralmente em relação à posição do Pel Ap F e menos eficaz quando se dirigem diretamente para ela, pois seus tiros incidirão sobre a parte mais protegida da blindagem e na área menor dos alvos inimigos.

5.7.3.3 Fogo Cruzado

5.7.3.3.1 O Cmt Pel Ap F inicia o fogo cruzado quando os alvos são posicionados lateralmente na frente do pelotão, de maneira que permita disparos diagonais no flanco do inimigo, quando obstruções impedirem as Pç Can Au de disparem frontalmente ou pela natureza do alvo (Ex: alvo com forte blindagem frontal).

- O fogo cruzado é utilizado quando o inimigo está desdobrado lateralmente, mas nem todas as VB podem atirar para a frente.

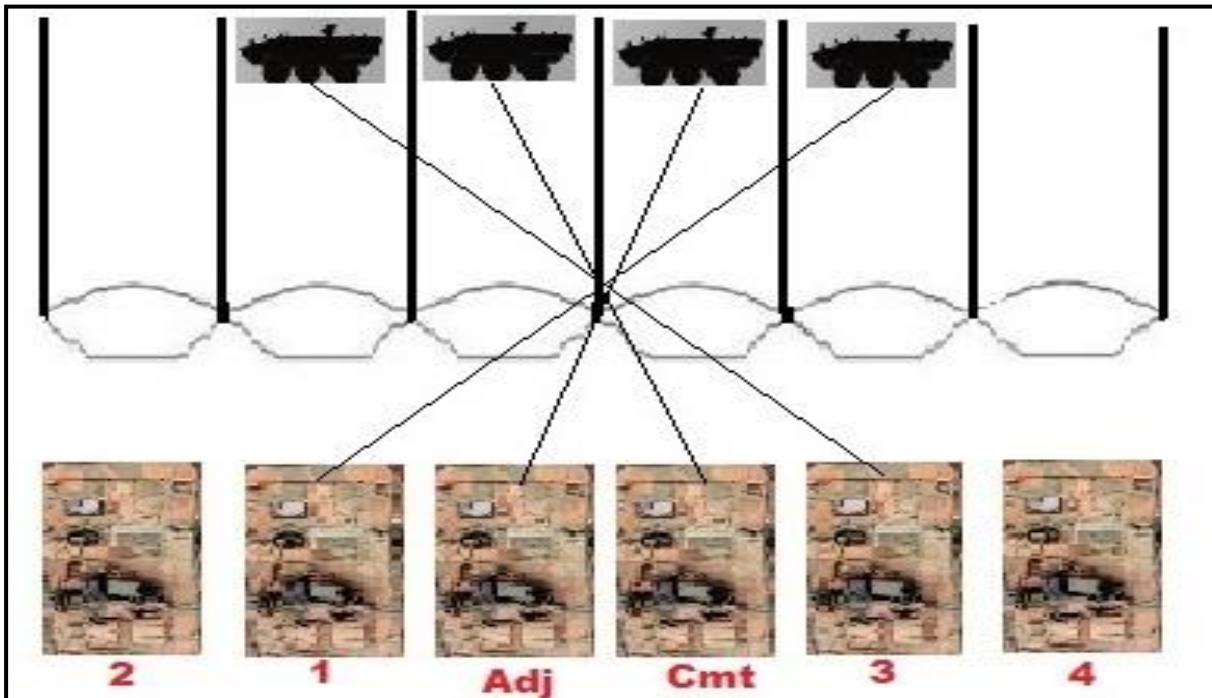


Fig 5.23 - Fogo cruzado.

5.7.3.3.2 O feixe de fogo cruzado é o inverso do frontal, de modo que elementos à esquerda do dispositivo do pelotão engajam à direita do inimigo, enquanto os da direita do dispositivo do Pel Ap F engajam os alvos à esquerda da formação inimiga.

5.7.3.3.3 Disparando diagonalmente em uma AE, o Pel Ap F engajará o inimigo com tiros de flanco, aumentando assim a chance de destruição dos alvos, reduzindo, também, a possibilidade de o inimigo detectar as VB do pelotão, caso continue avançando.

5.7.3.3.4 À medida que as VB do pelotão destroem seus alvos, devem deslocar seus fogos em direção ao centro da formação inimiga.

5.7.3.3.5 O fogo cruzado das metralhadoras tem grande efeito no assalto a posições de fuzileiros desdobrados no terreno.

5.7.3.4 Fogo em Profundidade

5.7.3.4.1 Empregada quando uma coluna inimiga progride sobre a posição do Pel Ap F (desdobrando-se em profundidade), em uma única coluna ou coluna dupla. O Cmt Pel deve determinar quem deve engajar à frente e à retaguarda da coluna.

5.7.3.4.2 O fogo em profundidade, normalmente só servirá para o engajamento inicial, uma vez que o inimigo, ao receber fogo, irá procurar desdobrar-se no terreno.

5.7.3.4.3 À medida que o pelotão destrói os alvos, as Pç Can Au deslocam os seus tiros em direção ao centro da formação do inimigo.

5.7.3.4.4 O Cmt Pel poderá, também, distribuir o fogo do pelotão designando para cada seção um tipo de alvo.

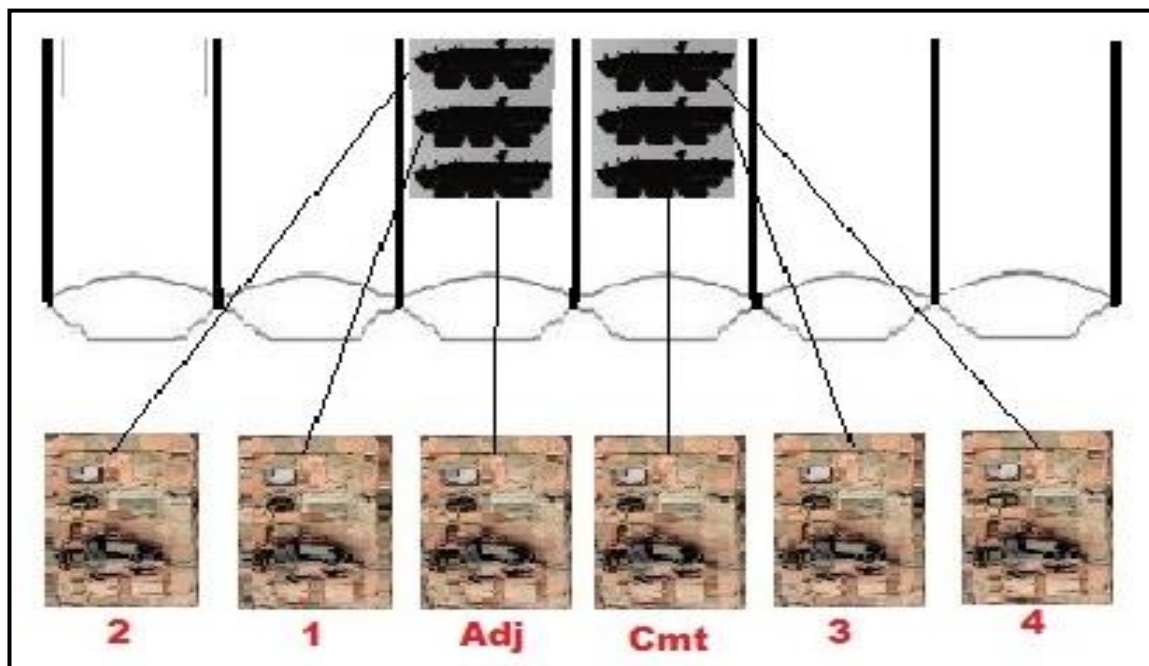


Fig 5.24 - Fogo em profundidade.

5.7.4 TÉCNICA DE COMBATE QUANTO À EXECUÇÃO DE FOGO

5.7.4.1 Considerações Gerais

5.7.4.1.1 As técnicas de combate relativas à execução do fogo permitem controlar o volume e a cadência de fogo a ser estabelecida pelo Pel Ap F, dependendo da situação tática e da disponibilidade de munição.

5.7.4.1.2 As técnicas de combate quanto à execução do fogo mais utilizadas pelo Pel Ap F são:

- a) fogo concentrado;
- b) fogo simultâneo;
- c) fogo alternado;
- d) fogo sequencial; e
- e) tempo de neutralização.

5.7.4.2 Fogo Concentrado

5.7.4.2.1 O fogo concentrado é executado contra um alvo específico, como uma viatura ou uma fortificação.

5.7.4.2.2 Quando o Cmt Pel Ap F escolhe tal técnica de engajamento, ele determina que todas as Pç Can Au engajem o mesmo alvo até a sua destruição ou até que o tempo de neutralização expire.

5.7.4.2.3 O desencadeamento do fogo concentrado a partir de várias posições dispersas aumenta a chance de destruição do alvo, não apenas pelo volume dos fogos, mas também pela possibilidade de atingi-lo em diferentes partes.

5.7.4.3 Fogo Simultâneo

5.7.4.3.1 O fogo simultâneo permite a utilização do máximo poder de fogo do Pel Ap F, com prejuízo da coordenação e observação. Ele evita a quebra prematura do sigilo.

- O fogo simultâneo é empregado durante a maioria dos engajamentos ofensivos quando o pelotão encontra alvos de surpresa (combate de encontro).

5.7.4.3.2 Esta é a principal técnica de tiro usada pelo pelotão. Nessa técnica, todo o Pel Ap F, simultaneamente, abre fogo mediante o comando do Cmt Pel.

- Ela desencadeia a maior densidade de fogos, embora tenha menor capacidade de manter os alvos sob fogos por longo período.

5.7.4.3.3 Também é usado na maioria dos combates defensivos quando a formação inimiga é numerosa o suficiente para exigir múltiplos engajamentos de cada Pç Can Au do pelotão.

- Nesse caso, todas VB engajam simultaneamente os alvos em seus setores de tiro ou zona de ação.

5.7.4.3.4 A técnica do fogo simultâneo é empregada quando se deseja emassar os efeitos dos fogos sobre determinados alvos de forma rápida, quando se pretende ganhar a superioridade sobre os fogos do inimigo, ou quando a intenção é aumentar a probabilidade de acerto nos alvos a serem engajados por armamentos com baixa expectativa de impacto.

5.7.4.4 Fogo Alternado

5.7.4.4.1 O fogo alternado permite que o Pel Ap F não exponha todas as suas Pç Can Au ao mesmo tempo e favorece a coordenação.

- Ela permite reduzir a exposição do Pel Ap F ao inimigo, forçando-o a mudar constantemente a pontaria dos seus sistemas de armas. Essa técnica pode causar confusão à observação inimiga, mas limita o poder de fogo do pelotão.

5.7.4.4.2 O fogo alternado é normalmente usado quando o pelotão está em uma posição defensiva ou ainda não foi detectado pelo inimigo.

5.7.4.4.3 Nessa técnica de engajamento, as Seq Can Au ou as Pç Can Au em cada Seq Can Au alternam-se na realização dos fogos sobre o alvo (sequência previamente estabelecida pelo Cmt Pel ou Seq), disparando e observando em conjunto com a outra Pç Can Au da sua seção ou com a outra Seq Can Au do pelotão.

5.7.4.4.4 Durante o fogo alternado, as Pç Can Au, alas das seções, são normalmente empregados em primeiro lugar para atirar nos alvos mais externos em seu setor de tiro ou zona de ação.

- Os Cmt Seç Can Au (comandante de pelotão e sargento adjunto do pelotão) observam os tiros de suas VB Ala antes de disparar contra seus alvos.
- O processo continua até que todos os alvos sejam destruídos ou o comandante do pelotão altere os fogos para a técnica de fogo simultâneo.

5.7.4.4.5 Em consequência, essa prática tem menor densidade de fogos nos alvos, mas pode sustentar os fogos sobre o alvo por mais tempo quando comparada ao engajamento simultâneo.

5.7.4.5 Fogo Sequencial

5.7.4.5.1 No processo de fogo sequencial do Pel Ap F, os disparos são realizados uma após a outra, em uma sequência preestabelecida pelo Cmt Pel, podendo ser na sequência da numeração das Pç Can Au (1ª, 2ª, 3ª e 4ª) ou alternada (por exemplo 3ª, 1ª, 4ª e 2ª VB).

5.7.4.5.2 Garante o maior tempo de duração dos fogos sobre o alvo, embora emasse menos fogos ao mesmo tempo. Também permite economizar munição.

5.7.4.6 Tempo de Neutralização

5.7.4.6.1 O tempo de neutralização é uma técnica na qual o Cmt Pel Ap F (ou o Cmt Fuz Mec determina o período em que deseja manter elementos inimigos específicos incapacitados de realizar fogos eficazes contra um pelotão da SU (ou outras forças amigas).

5.7.4.6.2 Esse período depende essencialmente da estimativa de tempo que essa força amiga (a Cia Fuz Mec ou um pelotão dessas SU) apoiada levará para manobrar, enquanto o Pel Ap F manterá o inimigo sob fogo.

5.8 PROCESSOS DE DISTRIBUIÇÃO DE FOGOS DIRETOS

5.8.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

5.8.1.1 A eficiência dos fogos diretos do Pel Ap F depende da rápida aquisição dos alvos e da capacidade de emassamento dos seus fogos.

- O emprego de processos de distribuição de fogos permite uma rápida e precisa concentração e distribuição dos fogos, bem como a reorientação dos mesmos quando necessário, otimizando, assim, o engajamento.

5.8.1.2 A adoção de processos de distribuição de fogos (junto com as Mdd Coor Ct F Dir) possibilita alcançar o engajamento simultâneo de múltiplas ameaças, maximizando, consideravelmente, o efeito dos fogos diretos.

- Tal integração amplia a capacidade de controle e, conseqüentemente, potencializa do emprego de fogos diretos.

5.8.1.3 O Cmt Pel Ap F pode utilizar na distribuição de seus fogos diretos os processos da Direção de Tiro, dos Quadrantes, do Dispositivo dos Alvos, da Tela Código e das Prioridades de Engajamento.

5.8.2 DIREÇÃO DE TIRO

5.8.2.1 A Direção de Tiro é tanto uma medida de coordenação e controle de tiro como um processo de distribuição de fogos. Ele é adotado, particularmente, quando o tempo para fornecer a orientação aos subordinados é escasso ou a determinação de outros processos e as medidas de coordenação são impraticáveis.

5.8.2.2 Para designação do processo de distribuição de fogos DIREÇÃO DE TIRO, podem ser empregados os mesmos meios citados na direção de tiro (medida de coordenação e controle de fogos), os PRA mais próximos, o processo do relógio, o processo dos pontos cardeais, o processo do tiro traçante ou o processo do designador *laser* (iluminador, quando disponível).

5.8.3 QUADRANTES

5.8.3.1 Considerações Gerais

5.8.3.1.1 Quadrantes são subdivisões de uma área criada pela sobreposição de um par imaginário de eixos perpendiculares sobre o terreno para criar quatro áreas ou setores separados. Eles podem ser estabelecidos com base no TERRENO, nas FORÇAS AMIGAS ou na FORMAÇÃO INIMIGA.

5.8.3.1.2 Os quadrantes baseados no terreno têm a interseção de linhas imaginárias locadas sobre pontos nítidos, como os PRA. Os quadrantes podem ser nomeados utilizando convenções como Q1, Q2, Q3 e Q4 para os quadrantes esquerdo-longo, direito-longo, esquerdo-curto e direito-curto, respectivamente.

5.8.3.1.3 Em ações dinâmicas, a designação de quadrantes baseados no dispositivo das forças amigas facilita o controle dos fogos.

- Nesse caso, deve-se estabelecer qual elemento do dispositivo será a referência central.
- Como as Seç Can Au ou as Pç Can Au subordinadas normalmente estão dispersas no terreno, ao menos lateralmente, é necessário definir a direção da linha que divide os quadrantes dos lados direito e esquerdo. Para tanto, pode-se usar, por exemplo, a direção geral de progressão quando em movimento, ou determinar outra referência que balize a direção da linha.

5.8.3.2 Quadrante Baseado no Terreno

5.8.3.2.1 Um quadrante com base no terreno envolve o uso de um PRA, existente ou construído, para designar o ponto central dos eixos dividindo a área em quatro quadrantes. Esta técnica pode ser empregada no ataque e na defesa.

5.8.3.2.2 No ataque, o Cmt Pel Ap F designa o centro do quadrante usando um recurso existente ou criado no terreno como um PRA, por exemplo, usando a iluminação de uma explosão de granada, um círculo de marcação por fumígenos, tiros iluminativos ou traçantes.

5.8.3.2.3 Os eixos correm paralelos e perpendiculares à direção de movimento delineando os quadrantes.

5.8.3.2.4 Na defesa, o comandante do pelotão designa o centro do quadrante usando um PRA existente ou construído.

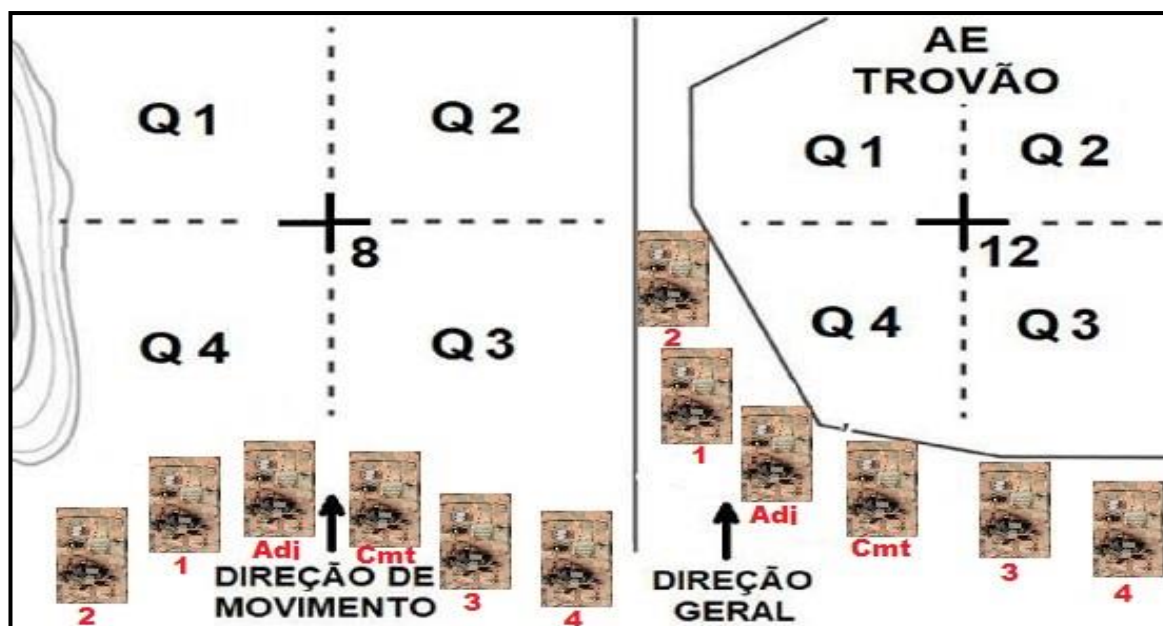


Fig 5.25 - Quadrantes baseados no terreno.

5.8.3.3 Quadrante Baseado em Tropa Amiga



Fig 5.26 - Exemplo de quadrantes com base em tropa amiga.

5.8.3.3.1 A técnica envolve a sobreposição de quadrantes sobre a formação de uma tropa amiga (o Pel, por exemplo).

5.8.3.3.2 O ponto central é baseado no centro da formação do Pel Ap F, e os eixos correm paralelos e perpendiculares à direção geral de deslocamento do pelotão.

5.8.3.4 Quadrante Baseado no Inimigo (ou Matriz de Alvos)

5.8.3.4.1 A técnica de quadrante baseada no inimigo, ou Matriz de Alvo, permite ao Cmt Pel Ap F (ou Seç Can Au) distribuir os tiros de suas Pç Can Au quando a força inimiga está concentrada e quando as referências no terreno são inadequadas.

5.8.3.4.2 O pelotão aplica essa técnica (matriz de alvos) sobrepondo um quadrante padrão sobre a formação inimiga, cabendo a cada Seç Can Au ou Pç Can Au uma determinada subdivisão ou setor desse quadrante (matriz).

5.8.3.4.3 As Seç Can Au ou as Pç Can Au centralizam esse quadrante na formação inimiga, com os eixos correndo paralelo e perpendicular à direção de deslocamento do inimigo. Quando houver um ponto no terreno que permita sua utilização como PRA, ele será empregado para “amarrar” a matriz de alvo, facilitando a sua orientação no terreno.

5.8.3.4.4 Cada Cmt Seç Can Au ou Pç Can Au engaja os alvos que se apresentarem na sua parte do quadrante (exemplo de três setores: próximo esquerda, próximo à direita e afastado).

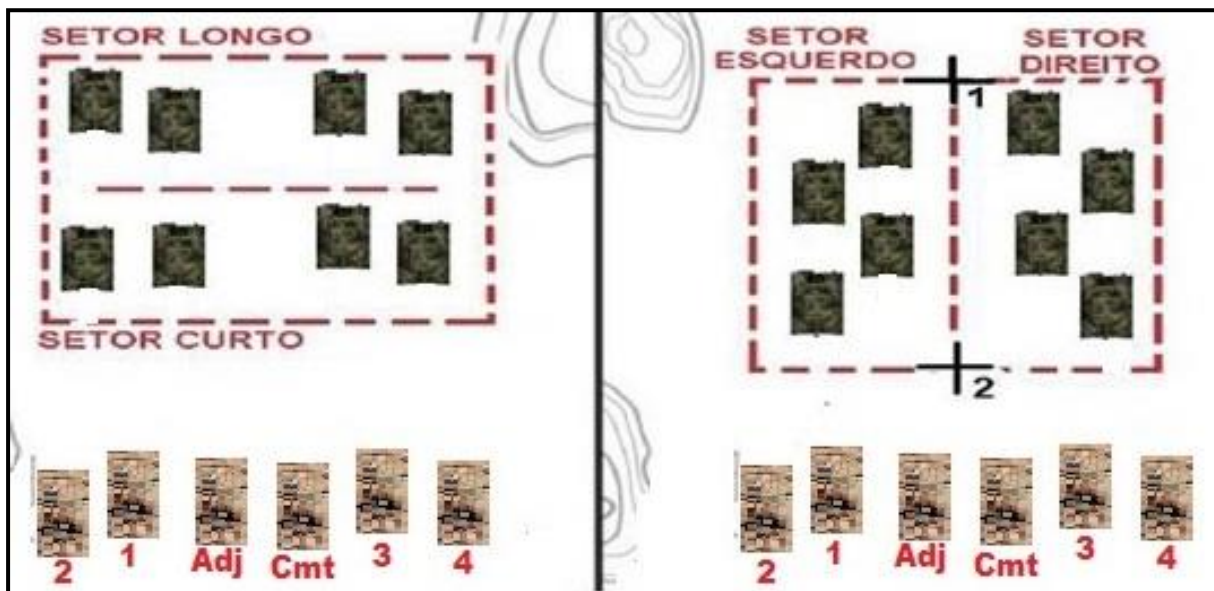


Fig 5.27 - Exemplo de Matriz de Alvo

Legenda:

- À esquerda, a 1ª Seç Can Au atira no Setor Longo e a 2ª Seç Can Au no Setor Curto.
- À direita, a 1ª Seç Can Au atira no Setor Esquerdo e a 2ª Seç Can Au no Setor Direito.

5.8.3.4.5 Medida eficaz contra Ini com organização bem estruturada e doutrinariamente padronizada. No entanto, pode ser menos eficaz contra Ini apresentando poucas formações organizadas, ou que não segue táticas estritamente prescritas.

5.8.4 TELA CÓDIGO

5.8.4.1 É a medida de coordenação e controle utilizada para gerar referências, na qual quadrículas são sobrepostas em uma determinada região. Essas quadrículas geralmente são amarradas em referências da carta ou, preferencialmente, do terreno e podem ter medidas padronizadas ou serem dimensionadas de acordo com aspectos do terreno.

5.8.4.2 O emprego de tela código é bastante compatível com as operações desenvolvidas em áreas humanizadas. Nessa situação, as quadrículas são definidas pelos quarteirões (A, B, C, D, E, F, G e H) e as edificações recebem códigos (1, 2, 3 etc) que facilitem a sua identificação e designação. Neste caso, as NGA podem ser estabelecidas para adicionar informações e facilitar a identificação e a designação dos alvos.

5.8.5 PRIORIDADES DE ENGAJAMENTO

5.8.5.1 O estabelecimento de prioridades de engajamento assegura maior adequabilidade no emprego do armamento ao tipo de alvos, na orientação dos fogos dos subordinados e na priorização dos alvos altamente compensadores.

5.8.5.2 Em função da capacidade dos armamentos disponíveis e da ameaça considerada, o Cmt Pel Ap F pode definir prioridades para Seç Can Au ou Pç Can Au, particularmente, sobre alvos inimigos altamente compensadores.

5.8.5.3 As frações subordinadas do Pel Ap F possuem o mesmo armamento. O Cmt pode determinar prioridades diferentes para cada Seç Can Au, de modo a orientar seus fogos e, assim, prevenir o múltiplo engajamento dos mesmos alvos.

5.9 EMPREGO DE FOGOS DIRETOS EM COMBATE

5.9.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

5.9.1.1 O fogo é a atividade essencial do Pel Ap F. A mobilidade e a proteção permitem a projeção da potência de fogo onde ela se fizer necessária.

5.9.1.2 A capacidade de executar fogo rápido e preciso, à maior distância possível, é adquirida através da aplicação adequada da técnica de tiro e visa impactar os objetivos no menor tempo possível, com reduzido consumo de munição.

5.9.1.3 O combate pelo fogo do Pel Ap F divide-se em aquisição de alvos, abertura de fogo, observação do tiro e correção do tiro.

5.9.2 A OCUPAÇÃO DE POSIÇÕES NO TERRENO PARA OBSERVAR E ATIRAR

5.9.2.1 O Pel Ap F, ao ocupar uma posição no terreno para observar ou atirar, deve rapidamente dividir sua Z Aç em setores de responsabilidade de observação e tiro entre as seções. As Seç Can Au devem, também, dividir seus setores de responsabilidade de observação e tiro pelas suas Pç Can Au.

5.9.2.2 Ao receberem seus setores de observação, as Pç Can Au devem executar uma busca rápida para detectar sinais óbvios da presença do inimigo, em todo o setor da Seq Can Au e, particularmente, em seu Setor de Observação e Tiro, recobrando o setor atribuído a outra Pç Can Au da seção.

5.9.2.3 É fundamental, ao observar o campo de batalha, haver o recobrimento entre os setores das Seq Can Au e das Pç Can Au.

5.9.2.4 Após essa busca inicial pelo inimigo, cada Pç Can Au passa a monitorar seu próprio setor de observação e tiro pelo método da busca detalhada.

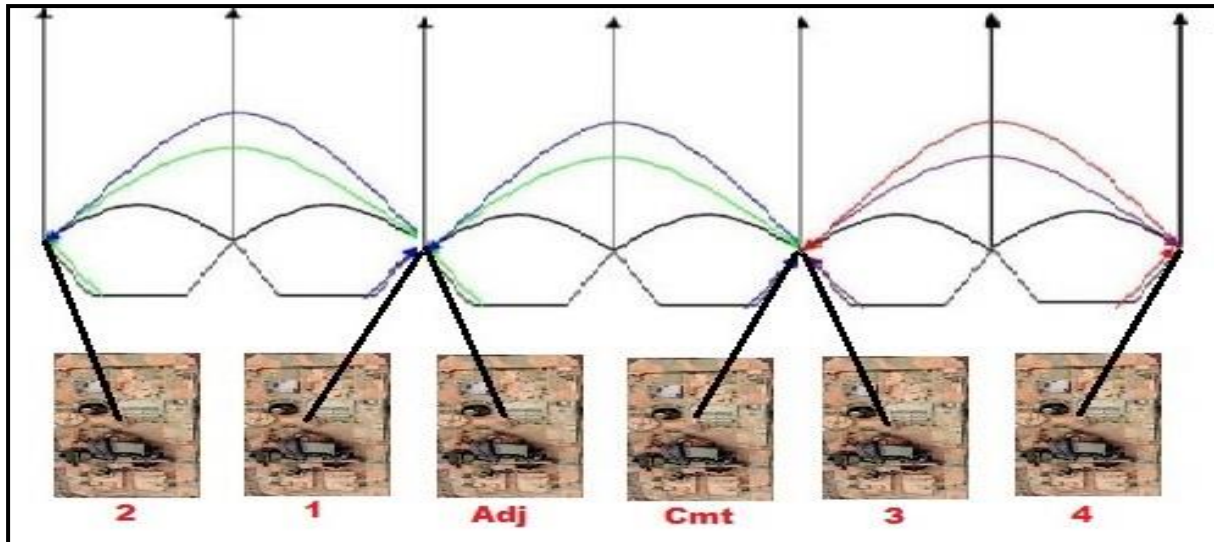


Fig 5.28 - Busca Rápida. Atenção para o recobrimento.

5.9.2.5 As Pç Can Au devem buscar um desenfiamento adequado para realizar essa observação do terreno.

5.9.2.6 Ao avistar o inimigo no seu setor, o Cmt Pç Can Au deve informar **“CONTATO!”** e passar a engajar esse inimigo conforme a disciplina de fogo estabelecida pelo Cmt Pel Ap F.

5.9.3 AQUISIÇÃO DE ALVOS

5.9.3.1 Considerações Gerais

5.9.3.1.1 Entende-se por aquisição de alvos a detecção, a localização e a definição de um alvo com detalhes suficientes que permitam um fogo certo ou a solicitação do apoio de fogo necessário.

5.9.3.1.2 A aquisição de alvos sofrerá influência da posição dos instrumentos óticos (ou optrônicos) dos membros da guarnição, bem como da capacidade de visão noturna dos equipamentos. A aquisição também se fará de acordo com a situação tática e o grau de fadiga que o uso dos equipamentos acarreta.

5.9.3.1.3 Cabe ao comandante da Pç Can Au designar os setores de responsabilidade para cada componente da guarnição. Essa distribuição poderá ser influenciada pela

situação tática na qual a VB está atuando. Nos deslocamentos realizados enquadrados no Pel Ap F, os Cmt Pç Can Au farão a distribuição de forma a cobrir o setor designado à sua VB no âmbito do pelotão.

5.9.3.1.4 A identificação do alvo (IA) é a caracterização precisa e oportuna de um objeto detectado na zona de ação do Pel Ap F, ou nas zonas de ação vizinhas, como amigo, neutro ou Ini. Essa identificação, feita em tempo oportuno, servirá de apoio à decisão dos Cmt Pel e Cmt Frações para ordenar a abertura, ou não, de fogo sobre esse alvo.

5.9.3.1.5 A identificação de combate (IC) é o processo de obtenção de características de um alvo, tropa, equipamento ou elemento desconhecido, localizado ou identificado precisamente como amigo, inimigo ou neutro na Z Aç do BI Mec (ou Cia Fuz Mec) que o Pel Ap F estiver apoiando ou nas zonas de ação de tropas vizinhas (ou áreas de interesse), relacionado com a consciência situacional (CS) do Cmt, de forma a garantir, com segurança, a tomada de decisão para destruí-lo ou neutralizá-lo, se for o caso.

5.9.3.1.6 DETECTAR, IDENTIFICAR, DECIDIR, ENGAJAR E AVALIAR (DIDEA)

a) O DIDEA é um processo sistematizado e padronizado de cinco etapas, empregado pelo Pel Ap F na abordagem, identificação e engajamento de alvos que compreende em:

- 1) detectar;
- 2) identificar;
- 3) decidir;
- 4) engajar; e
- 5) avaliar.

b) Deve ser do conhecimento e empregado por todos os integrantes do pelotão, constituindo-se em efetiva medida de prevenção de fratricídio.

c) É, também, uma forma de se evitar o tiro impulsivo sobre um alvo não corretamente identificado, ou que não possa ser precisamente caracterizado como inimigo, num ambiente com a presença de forças amigas.

d) Esse processo deve ser treinado e verificado por ocasião dos ensaios do Pel Ap F para o cumprimento da missão. O An B aborda a técnica aplicando o processo DIDEA (evitar incidentes de fratricídio e de fogo amigo).

5.9.3.2 Detecção de Alvos

5.9.3.2.1 A detecção de um objetivo é a indicação da presença de um alvo sem, no entanto, reconhecer a sua exata natureza.

5.9.3.2.2 A detecção de um objetivo é a primeira fase da aquisição de alvos. Os indícios de alvos são sinais que ajudam o observador a descobrir alvos em potencial no campo de batalha.

5.9.3.2.3 Exemplos de indícios de tropas:

- a) trincheiras;
- b) vegetação quebrada ou removida;
- c) movimento anormal na vegetação;
- d) pegadas; e
- e) fogueiras ou fumaça.

5.9.3.2.4 Exemplos de indícios de viaturas:

- a) marcas de lagartas ou de pneus no terreno.
- b) barulho de motores;
- c) exaustão de fumaça;
- d) nuvens de poeira causadas por movimentos;
- e) relato sobre disparo e fumaça de armamentos; e
- f) fecho de luz branca à noite.

5.9.3.2.5 Exemplos de indícios de armas anticarro:

- a) barulho do assobio do lançamento de um míssil;
- b) fio longo e fino de um míssil guiado anticarro previamente disparado;
- c) estrondo agudo de um míssil guiado anticarro ao ser disparado; e
- d) fumaça e chama proveniente do disparo de um canhão ou míssil.

5.9.3.2.6 Exemplos de indícios de artilharia:

- a) barulho da movimentação ou deslocamento das peças de artilharia;
- b) nuvens de fumaça branca – acinzentada provocado pelos disparos; e
- c) brilho alaranjado do clarão com fumaça preta por ocasião dos disparos.

5.9.3.2.7 Exemplos de indícios de aviões, helicópteros ou SARP:

- a) barulho das aeronaves;
- b) reflexo do sol na cabine do piloto, nas asas e fuselagens dos aviões e SARP e nas janelas e no rotor dos helicópteros;
- c) vestígios de gases de exaustão de motores e de mísseis disparados; e
- d) poeira e movimento de folhagens provenientes de helicóptero pairando sobre um ponto de desembarque ou posição de tiro rente ao solo.

5.9.3.2.8 Exemplos de indícios de obstáculos e minas:

- a) lama ou terra solta ou amassada de maneira irregular no terreno; e
- b) veículo destruído ou incapacitado que pode ter sido atingido por uma mina.

5.9.3.2.9 Fatores que dificultam a detecção:

- a) fatores da natureza - circunstâncias atmosféricas e estado do terreno;
- b) aspectos do combate - explosões, incêndios, fumaças, camuflagem; e
- c) fatores humanos - fadiga e estresse.

5.9.3.3 Identificação e Priorização de Alvos

5.9.3.3.1 A identificação de um alvo é o reconhecimento de um objetivo com potencial militar.

5.9.3.3.2 A capacidade de identificar rapidamente um alvo dará à guarnição a vantagem de engajá-lo primeiro, aumentando substancialmente as chances de destruí-lo.

5.9.3.3.3 A condição básica para a realização de um tiro eficaz é saber identificar os alvos na distância máxima da eficiência do sistema de armas.

5.9.3.3.4 O treinamento da identificação de alvos deve ser parte essencial dos programas de treinamentos das Pç Can Au. O comandante do pelotão deve continuamente treinar suas guarnições na identificação de alvos.

5.9.3.3.5 A identificação de um alvo (IA) é a caracterização precisa e oportuna de objeto detectado no ambiente operacional do Pel, como amigo, Iní ou neutro. A caracterização é fundamental e é a base da decisão de se “engajar ou não engajar” esse alvo.

5.9.3.3.6 Em situações de combate aproximado, onde a presença de forças amigas é prevista ou conhecida, independentemente do processo, sistema ou equipamento utilizado para identificar um alvo, todos os integrantes do pelotão devem, antes de engajar esse alvo, obter uma identificação precisa de sua situação antes de engajá-lo.

5.9.3.3.7 Para evitar incidentes de fratricídio ou de fogo amigo, as guarnições, em especial o Cmt Pç Can Au e o Atdr, devem possuir ampla capacidade de identificar os meios amigos e inimigos, nas diferentes situações em que estes se apresentam no campo de batalha (longas distâncias, visibilidade restrita etc).

AS GUARNIÇÕES DEVEM SER CONSTANTEMENTE INSTRUÍDAS NA IDENTIFICAÇÃO DE SILHUETAS E ASSINATURAS TÉRMICAS DOS MEIOS AMIGOS E INIMIGOS.

5.9.3.3.8 Após identificação positiva do alvo (confirmação amigo ou inimigo), o Cmt Pç Can Au designa o alvo no comando de tiro.

5.9.3.3.9 Alvos múltiplos devem ser engajados dentro da seguinte prioridade:

- a) mais letal para o menos letal;
- b) mais fugaz para o menos fugaz; e
- c) mais próximo para o mais afastado.

5.9.3.4 Distâncias de Combate

5.9.3.4.1 Distâncias de Combate são distâncias nas quais a expectativa de impacto sobre o alvo no primeiro tiro é elevada.

DISTÂNCIA DE COMBATE	A SEGUIR DE 800 m PRÓXIMA	800 m à 1.000 m MÉDIA	ACIMA 1.000 m LONGE
Can Au 30 mm			
Metralhadora Coaxial 7,62 mm	 (500m)		

Tab 1 - Distância de Combate.

5.9.3.4.2 Quando a distância do alvo é aferida de forma alternativa, a expectativa de impacto sobre o alvo no primeiro tiro é reduzida. Portanto, preferencialmente, alvos acima de 800m não deverão ser combatidos na ausência de telemetria **laser**. Isso, obviamente, se a situação tática permitir.

5.9.3.4.3 Para o combate com visibilidade restrita, utilizando o canal termal, a distância de combate é 500m.

5.9.3.4.4 Para o combate com o Can Au, utilizando munição perfurante e telêmetro **laser** funcionando, a distância de combate indicada é 3.000 metros.

5.9.3.5 Distâncias de Batalha

5.9.3.5.1 A distância de batalha deverá ser inserida na linha de dados do sistema do armamento, o alcance padrão do sistema do Can 30mm é de 725m e da Mtr Coaxial é normalmente de 500m.

5.9.3.5.2 A aferição das distâncias do alvo, para correção dos cálculos balísticos do sistema de armas, normalmente é obtida por meio do **lançamento** realizado pelo telêmetro **laser**.

5.9.3.5.3 Entretanto, durante a preparação para o combate, através do estudo da carta, deverão ser determinadas distâncias prováveis de enfrentamento para cada fase da operação.

- Este procedimento tem por finalidade reduzir o tempo de engajamento em caso de pane na telemetria **laser**, através do lançamento manual das distâncias do alvo para as correções e cálculos balísticos.

5.9.3.6 Organização da Observação

5.9.3.6.1 Entende-se por observação do terreno a observação do mesmo e de seu espaço aéreo.

5.9.3.6.2 O Cmt Pel Ap F deve organizar a observação da Z Aç do BI Mec (ou Cia Fuz Mec) que estiver apoiando, de modo a certificar-se que todo o terreno e o espaço aéreo da Z Aç serão vasculhados na busca de alvos inimigos (terrestres e aéreos).

5.9.3.6.3 A forma de observar o terreno e o espaço aéreo variam conforme a situação do pelotão: em movimento ou numa situação estática.

5.9.3.6.4 Observação em Movimento.

a) Durante os deslocamentos, seja em coluna, em linha ou em qualquer outra formação, o Cmt Pel Ap F **dividirá** o espaço da sua Z Aç entre as suas Seç Can Au, as quais, por sua vez, irão subdividi-los entre suas Pç Can Au.

b) A partir da NGA do Pel e de acordo com a distribuição de Z Aç realizada pelo Cmt Pel, o Ch Pç poderá reajustar os setores de Vig, considerando a autonomia dos sistemas de observação (por meios optrônicos) do Cmt Pç e Atdr, bem como do sistema **Hunter Killer** (dispositivo que possibilita o Cmt Pç assumir o controle do sistema de armas).

- c) O Cmt Pel Ap F deve realizar a divisão da Z Aç de forma que a observação do terreno e do espaço aéreo seja feita por todas as Pç Can Au, cobrindo uma área e o espaço em 360° em torno da formação adotada pelo Pel Ap F.
- d) Normalmente essa divisão será feita pelo processo do relógio.
- e) Se a formação for EM COLUNA, as Pç Can Au podem receber, por exemplo, os seguintes setores de observação terrestre e aéreo:
- a 1ª Pç Can Au (testa da coluna) das 11h à 1h;
 - a 2ª Pç Can Au da 1h às 5h;
 - a 3ª Pç Can Au das 7h às 11h; e
 - a 4ª Pç Can Au (retaguarda da coluna) das 5h às 7h.

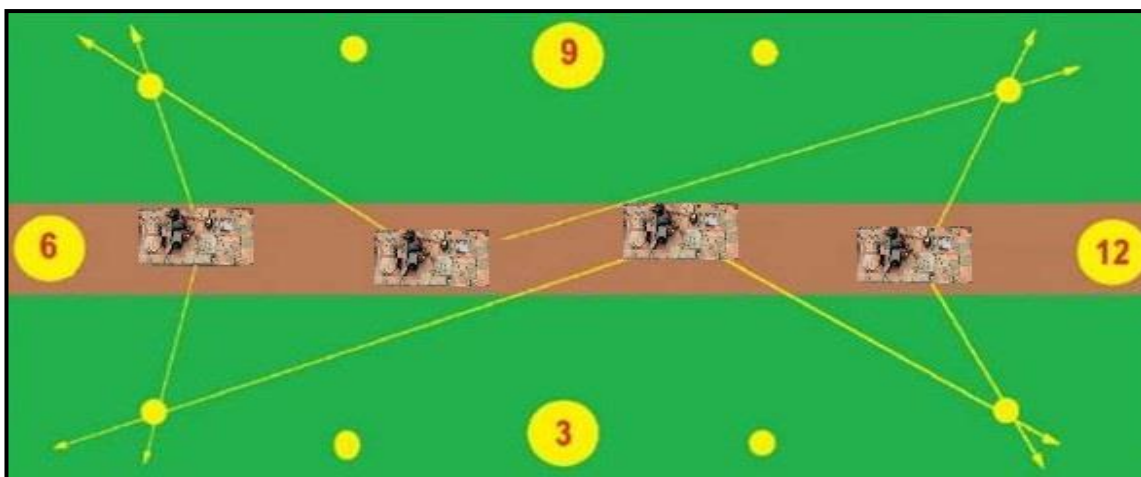


Fig 5.29 - Divisão dos setores de observação pelas Pç Can Au do pelotão. Deslocamento em coluna.

- f) Se o deslocamento for em linha, as Seç Can Au podem receber, por exemplo, os seguintes setores de observação terrestre e aéreo:
- a 1ª Seç Can Au poderá receber um setor de Obs Ter e Ae das 12:00h às 6:00h; e
 - a 2ª Seç Can Au das 6:00h às 12:00h.
- g) Esses setores das seções serão subdivididos pelas suas VB.

5.9.3.6.5 Observação em Situações Estáticas.

- a) A Z Aç do BI Mec (ou Cia Fuz Mec) que o Pel estiver apoiando será dividida, também, de forma a cobrir todo o espaço terrestre e aéreo em torno da posição de combate (P Cmb), coluna de marcha, dispositivo de deslocamento ou posição ocupada temporariamente pelo Pel Ap F (em 360°).
- b) As Seç Can Au e as Pç Can Au receberão setores de observação e tiro terrestre, voltados para a provável direção do inimigo (à frente da P Cmb), correspondente ao setor de tiro de sua Posição de Tiro Principal.
- c) O setor de observação e de tiro das posições de muda será o mesmo das posições principais de cada Pç Can Au.
- d) As posições de tiro e de observação alternativas, preparadas para bater setores nos flancos e/ou à retaguarda da P Cmb receberão setores de observação e de tiro correspondente às mesmas.
- e) Em qualquer das posições ocupadas pelas Pç Can Au, independente dos setores terrestres ou direção do inimigo terrestre, o pelotão deverá dividir seu espaço aéreo em 360° em torno de sua P Cmb.
- f) Cada Pç Can Au observa seu setor do espaço aéreo e o seu setor de tiro terrestre.

5.9.3.6.6 Cada Cmt Seç Can Au e de Pç Can Au deve se preocupar com os setores de observação de sua seção e de sua guarnição.

- Sugere-se que a observação aérea e terrestre em cada Pç Can Au deverá ser executada como se segue:

a) COMANDANTE DA Pç Can Au

- Examina o setor de observação e de tiro distribuído à sua VB (terrestre e aéreo), principalmente na direção mais perigosa (direção provável do inimigo);
- Deve preocupar-se constantemente com os flancos, com a retaguarda e com a distância para (localização) as Pç Can Au mais próximas.
- Deve ter em mente que a observação tem por objetivo a detecção, o mais cedo possível, do inimigo para uma rápida abertura de fogo.
- Por isso, a observação constante do terreno deve ser feita em função da missão que o Pel cumpre, seja em movimento ou em uma situação estática.

b) ATIRADOR

- Utiliza para observar os equipamentos de observação do seu posto na VB.
- Geralmente observa a parte do setor na qual a presença Ini é mais provável.

c) MOTORISTA

- Seu setor é à frente.
- Deve ter a preocupação constante com a Obs do terreno por onde a VB vai passar;
- Quando a situação tática permitir, o Cmt Pç Can Au poderá autorizar ao Mot observar com a escotilha aberta;
- Com a escotilha fechada, o campo de visão do Mot ficará restrito ao dos seus periscópios.

d) MUNICIADOR

- Geralmente recebe a missão de realizar a vigilância aérea.
- Com as escotilhas fechadas, a Obs fica limitada ao campo de vista dos periscópios.

5.9.3.6.7 Todos os integrantes da guarnição da Pç Can Au, ao observarem o setor terrestre que lhes foi atribuído, devem questionar sempre:

- a) onde são os acidentes capitais?
- b) onde provavelmente o inimigo se localiza?
- c) até onde podemos atirar com o armamento da VB?
- d) o contato com a Pç Can Au vizinha está sendo feito?
- e) quais os locais onde podemos desenfiar nossa VB no caso de detecção do inimigo?
- f) se fossemos o Ini, onde desdobraríamos o Pel e onde seriam nossas posições de tiro?
- g) quais as posições amigas conhecidas e prováveis?

5.9.3.7 Técnicas de Busca de Alvos ou Vasculhamento do Terreno

5.9.3.7.1 São empregadas pelo Pel Ap F as técnicas de busca de alvos ou de vasculhamento do EXAME RÁPIDO POR FAIXAS, DETALHADO, NOTURNO e AÉREO.

- Nos métodos de busca diurna, deve-se comutar entre o canal diurno e canal termal, a fim de otimizar a busca.
- Na busca noturna utiliza-se apenas o canal termal.

5.9.3.7.2 Método da Busca Rápida ou do Exame Rápido

- a) É utilizada imediatamente após ocupação de posição, visa descobrir sinais óbvios de presença do Iní (sinais suspeitos que indiquem uma presença ou uma atividade Iní).
- b) O Cmt Pç Can Au ou o municador podem utilizar o binóculo, lunetas, telêmetros *laser* portáteis ou não.
- c) Este método geralmente é empregado em primeiro lugar, seja numa situação estática, ou em movimento.
- d) Do ponto próximo para o afastado, realiza-se uma varredura na amplitude do equipamento ótico utilizado.
- e) Execução:
 - começar no centro do setor e examinar rapidamente do mais próximo para o ponto mais afastado possível;
 - conhecendo os limites do seu setor, dividi-lo em dois e realizar o vasculhamento do setor esquerdo/direito, do próximo para o afastado, sobrepondo a área central que já foi vasculhada; e
 - realizar a mesma operação para o outro lado do setor.



Fig 5.30 - Técnica da Busca ou do Exame Rápido. Do próximo para o afastado, por subsectores.

5.9.3.7.3 Técnica de Vasculhamento por Faixas (aproximadamente 50 metros)

- a) Se nenhum alvo é identificado no processo do vasculhamento rápido, os membros da guarnição podem vasculhar o terreno mais detalhadamente usando o equipamento ótico/optrônico do Sistema de Armas ou o binóculo através do método de vasculhamento por faixas (+/- 50 m).
- b) O vasculhamento por faixa é melhor empregado pelo Cmt Pç Can Au e pelo atirador em uma P Def, posição de retardamento ou um pequeno alto.
- c) Execução:
 - observar o terreno, vasculhando uma faixa de aproximadamente 50 m de profundidade por aproximadamente 50 m de frente, da direita para à esquerda;

- vasculhar uma faixa do terreno mais afastada, da esquerda para à direita, sobrepondo à primeira faixa;
- continuar até a totalidade da área de alvos estar vasculhada; e
- quando uma área suspeita ou sinais possíveis de alvo são detectados, parar e vasculhar a área usando a técnica do vasculhamento detalhado.



Fig 5.31 - Técnica do Vasculhamento por Faixas.

5.9.3.7.4 Técnica da Busca Detalhada ou do Vasculhamento Detalhado

- a) É utilizada após realização de busca rápida, observar faixas do terreno transversalmente, do próximo para o afastado.

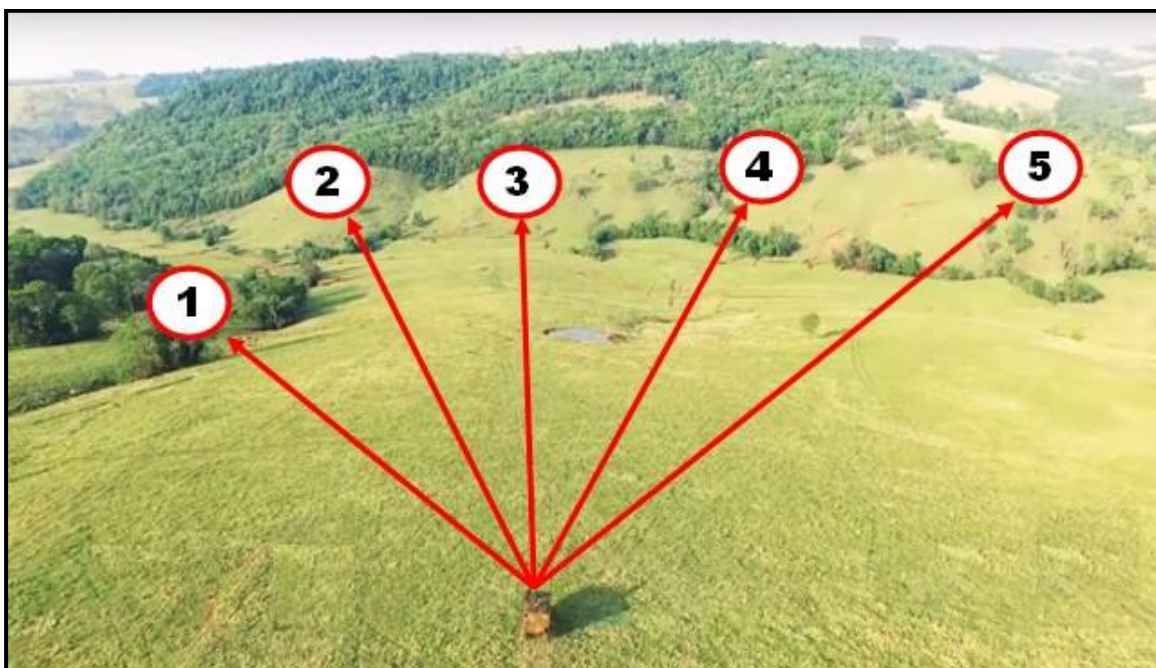


Fig 5.32 - Técnica do Vasculhamento Detalhado. Áreas ou pontos específicos do setor de tiro/observação da VBC CC a serem observadas detalhadamente (Pontos de 1 a 5).

b) Se nenhum alvo for detectado, utilizando-se as técnicas anteriores e o tempo permitir, pode-se usar equipamento ótico/optrônico (diurno e noturno) para uma procura meticulosa e a observação das áreas específicas do seu setor.

c) Este método é também usado para procurar, em detalhes, pequenas áreas ou locais com maior probabilidade ou suspeita de atividade inimiga.

d) Execução:

- concentrar-se em uma área específica, ou um local, e estudá-lo intensivamente;
- examinar os indícios diretos e indiretos do inimigo, realizar uma varredura no sentido horário por todos os pontos nítidos da área (aspectos do terreno);
- com a Pç Can Au parada, atribuir setores de Rspnl para o Cmt VB e o Atdr;
- com a Pç Can Au em Mvt, o atirador busca alvos no setor atribuído à VB;
- o Motorista deve auxiliar na busca de alvos que, uma vez identificados, devem ser referenciados ao Cmt Pç Can Au.

5.9.3.7.5 Técnicas de Vasculhamento Noturno

a) Método que compreende a utilização da câmera de visão noturna de imageamento térmico infravermelho ao encontrar assinatura térmica na Z Aç em estiver apoiando pelo fogo.

b) As técnicas de vasculhamento noturno (adaptação à escuridão, visão fora do centro e esquadrinhamento) são descritas no Manual C 21-74 – Instrução Individual para o Combate.

5.9.3.7.6 Técnica da Procura Aérea

a) As técnicas para a detecção de alvos aéreos, de forma rápida, são:

- o vasculhamento horizontal; e
- o vasculhamento vertical.

b) Vasculhamento Horizontal



Fig 5.33 - Vasculhamento horizontal do terreno.

- Utilizado em terrenos acidentados. Deve-se empregar utilizando o horizonte como ponto inicial e aspectos visíveis do terreno como pontos de referência.
- Mover os olhos em pequenos movimentos para o céu e de maneira inversa para baixo, continuar os movimentos cruzando o terreno.
- Vasculhar do mesmo modo a seguir do horizonte para detectar aeronaves voando baixo, muito próximas do chão.

d) Limite Superior de Vasculhamento

- Quando vasculhando o céu, procurando aviões, helicópteros ou SARP, os membros da guarnição podem não acertar a altitude de voo dos mesmos.
- O limite superior correto de procura é de 20° .
- Deve-se estimar 20° usando a técnica da mão espalmada e na vertical, o mais afastada possível do corpo, com os dedos totalmente esticados e abertos. A extremidade do polegar é o limite superior de procura.

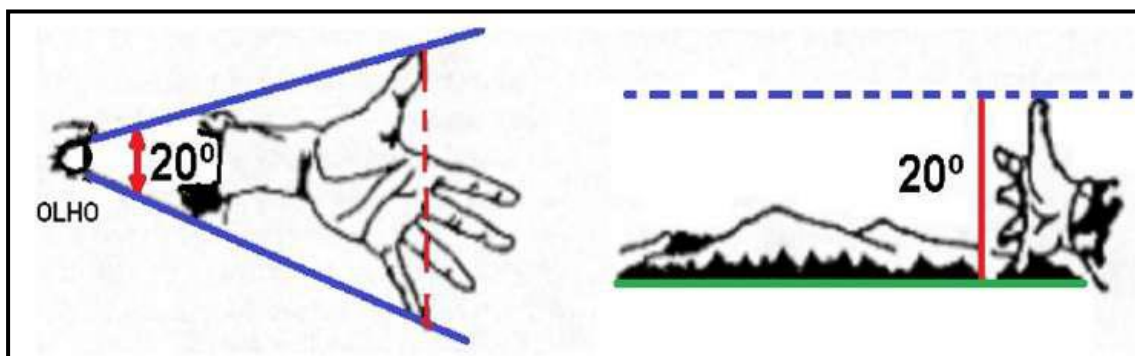


Fig 5.34 - Limite de vasculhamento.

5.9.3.7.6 São exemplos de indícios da presença do inimigo:

- nuvens de poeira;
- vazamentos de óleo;
- marcas de lagartas ou pneus no terreno;
- reflexos (brilho) de vidro ou metal;
- objetos angulares que não combinam com o ambiente;
- vegetação fora do lugar;
- movimento anormal da vegetação; e
- entrincheiramento ou trabalhos de sapa.

5.9.3.8 Designação de Alvos

5.9.3.8.1 Generalidades

- Uma boa observação deve permitir a detecção de um alvo, dentro de um setor imposto ou no espaço aéreo.
- Um alvo pode ser detectado por qualquer elemento da guarnição e, por essa razão, todos devem ter condições de realizar a designação e a transferência de um objetivo da forma correta.
- A designação de um alvo deve ser curta, clara e completa. A princípio, deve conter a direção e a descrição, podendo, quando possível, conter a distância.
- Em função da situação tática e do grau de instrução da guarnição, a designação de alvos pode ter alguns de seus elementos omitidos.

5.9.3.8.2 Métodos de Designação de Objetivos

a) Método do RELÓGIO

- O terreno é comparado a um relógio, no qual o centro pode corresponder ao local da Pç Can Au e a direção 12h à parte da frente da viatura em relação à torre da VB.
- A direção 6h à parte da retaguarda da viatura.

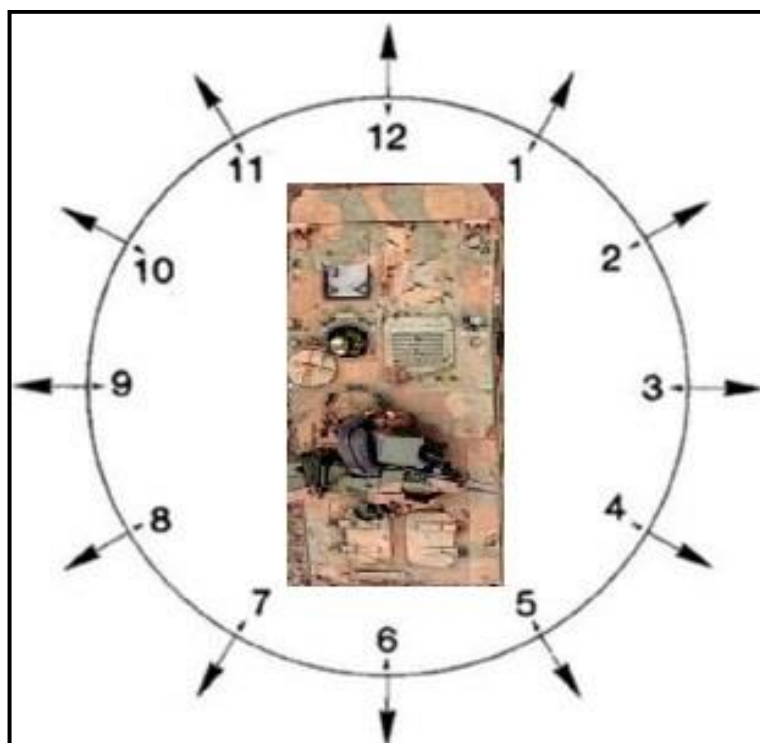


Fig 5.35 - Método do relógio

- Outra forma de empregar esse método é designar um ponto nítido no terreno para balizar o 12h.
- Esse ponto pode mudar conforme o deslocamento do pelotão ou conforme o aparecimento de ameaças.
- Este é o método que o motorista geralmente usa para designar alvos para o Cmt Pç Can Au.

(Ex: **VBTP – DEZ HORAS**).

b) Método da divisão de setores

- Este método é utilizado particularmente nas posições defensivas em que o terreno tenha poucos pontos de referência ou não possua.
- O método pode ser utilizado quando da chegada na posição, devido à ausência do roteiro de tiro.
- Consiste em dividir o terreno em setores, tanto em profundidade quanto em largura.
- Define-se inicialmente duas linhas nas extremidades do setor, caracterizado e o ponto mais próximo (**curto**), o centro do setor e o ponto mais afastado (**longo**).
- Em seguida, dividimos em largura, definindo linhas de forma a caracterizar o centro do setor, à direita e à esquerda.
- A designação do alvo é fornecida em função de que parte do setor encontra-se assinalado o alvo e a sua designação.

(Ex: **ESQUERDA CURTO – TROPA**).



Fig 5.36 - Método de divisão de setores.

c) Método do PONTO DE REFERÊNCIA

- Neste método, o elemento base para enunciar a direção é um ponto de referência nítido no terreno.
- Partindo deste ponto, pode-se designar um alvo utilizando a diferença angular em milésimos, valendo-se do binóculo.
- Em outros casos, o ponto de referência pode receber uma determinação específica, como um algarismo ou ainda um nome próprio (no caso de um alvo constante em um croqui de tiro), facilitando ainda mais a designação.
- Após a identificação do ponto de referência, o comandante do carro, utilizando seu binóculo, avalia a diferença em milésimos e realiza o comando para o atirador.

5.9.3.9 Classificação de Alvos

5.9.3.9.1 Ao engajar alvos que se apresentem no campo de batalha, os Cmt Pel Ap F, Seç Can Au e Pç Can Au devem verificar quais deles representam maior perigo para o pelotão, a seção ou a VB, analisando assim a sua prioridade de engajamento.

5.9.3.9.2 Os alvos são classificados como:

- MAIS PERIGOSOS,
- PERIGOSOS e
- MENOS PERIGOSOS.

5.9.3.9.3 Alvos mais perigosos

- Quando a guarnição observa VBC CC ou uma arma AC Ini que pode engajar de imediato a Pç Can Au, este alvo recebe a classificação de MAIS PERIGOSO.
- Se há mais de um alvo mais perigoso, engaje o mais próximo primeiro.
- A guarnição poderá usar posições de tiro alternativas e empregar fumígenos para confundir o inimigo quanto à sua localização exata.

5.9.3.9.4 Perigosos

- a) Quando a guarnição observa um CC ou arma AC, mas esse alvo não está em condições de engajá-lo, ele é classificado como PERIGOSO.
- Este tipo de alvo deve ser engajado depois que todos os alvos mais perigosos tenham sido destruídos, a menos que seja especificado como prioridade de engajamento.
- b) Múltiplos alvos perigosos devem ser engajados da mesma forma que os alvos mais perigosos.

5.9.3.9.5 Alvos menos perigosos

- a) Um alvo que não possui capacidade de destruir um blindado, mas que tem a possibilidade de informar para um outro que tenha, recebe a classificação de MENOS PERIGOSO.
- b) Este tipo de alvo será engajado depois que todos os alvos mais perigosos e perigosos tenham sido destruídos, a menos que haja uma grande prioridade de engajamento, como por exemplo, no caso de veículos de comando e controle.

5.9.3.10 Avaliação de Distâncias

5.9.3.10.1 Considerações Gerais

- a) A distância será medida pelo atirador através do equipamento **laser** disponível na VB.
- Entretanto, podem ocorrer algumas situações em que não seja possível obter a distância utilizando-se o **laser**.
- b) Assim sendo, a guarnição deverá aplicar os métodos alternativos de determinação de distâncias.
- c) Apesar do Cmt Pç Can Au ser o maior responsável por estimar uma distância, toda guarnição deve realizar frequentemente este tipo de treinamento.

5.9.3.10.2 Métodos para Determinação de Distância

- a) Método do RECONHECIMENTO
- Embora este método seja o mais rápido, requer um treinamento contínuo para que se torne preciso.
 - A precisão da avaliação diminui sensivelmente quando a distância aumenta.
 - Para empregar este método, o objetivo deve ser visto a olho nu ou através de um instrumento ótico/optrônico.
 - Um membro da guarnição poderá determinar a distância em função do que conhece do alvo.
 - Por exemplo: se um objetivo pode ser reconhecido a olho nu como um carro de combate, ele se encontra a menos de 1500 m.
 - Quando usado o método do reconhecimento, o tamanho e a claridade do alvo em relação ao fundo devem ser considerados.
 - Maior intensidade de luz e as condições em que se encontra o terreno fazem um alvo parecer próximo.
- b) Método do MILÉSIMO
- Um milésimo é o ângulo através do qual distingue-se um metro a uma distância de 1000 m.

- A regra do milésimo nos ensina que se há um ângulo “N” em milésimos através do qual observa-se um alvo cuja altura (largura) em metros é conhecida como “F”, a distância “D”, em metros, é conhecida através da fórmula:

$$D = \frac{1000 \times F}{N}$$

Fig 5.37 - Método do Milésimo – Fórmula.

- Ressalta-se a importância do conhecimento das dimensões dos alvos mais comuns que podem aparecer no combate.

- Este método pode ser empregado utilizando o binóculo ou qualquer instrumento ótico com retículo em milésimos.

c) Método de OBSERVAÇÃO DO CLARÃO – SOM

- O método de observação do clarão – som é um método que não é muito utilizado e não possui também uma boa precisão.

- Entretanto, permite em determinadas circunstâncias a estimativa da distância, principalmente à noite.

- O método consiste em determinar o intervalo de tempo entre o momento do clarão de um tiro (seja na saída da boca da arma, ou seja, pela fumaça proveniente de seu choque com o solo) e o barulho do seu estampido ou sua detonação.

- Iniciando-se a contagem logo após ter sido visto o clarão, obter-se-á um intervalo de tempo em segundos.

- Este número obtido deve ser multiplicado pela velocidade do som (340m/s). Dessa forma, será obtida a distância da arma, em metros, ou do local onde o tiro caiu.

- Pode-se ainda empregar a técnica de contar até dez em 3 segundos, o que resulta cada número contado como sendo 100 metros de distância.

d) Observação:

- Além dos métodos acima exposto, a guarnição pode valer-se da carta topográfica para determinação de distâncias.

5.9.4 ABERTURA DE FOGO

5.9.4.1 Generalidades

5.9.4.1.1 Neutralizar ou destruir o inimigo com fogo direto é fundamental para o sucesso no combate blindado.

- Fogos diretos eficazes são essenciais para vencer um combate acirrado.

5.9.4.1.2 O Cmt Pel Ap F deve ser capaz de emassar, eficazmente, todos os fogos disponíveis nos momentos e nos pontos críticos para ter sucesso no campo de batalha.

- Para isso, será necessário o correto emprego dos fundamentos, um planejamento de fogos detalhado, uma preparação do Pel Ap F e a execução dos tiros diretos do pelotão conforme planejado.

5.9.4.1.3 Para abrir fogo em combate, todos os integrantes do Pel Ap F devem conhecer e empregar adequadamente:

- a) as prescrições para abertura de fogos;
- b) os critérios estabelecidos para a abertura de fogos;
- c) os comandos de tiro; e
- d) os roteiros de tiro.

5.9.4.2 Prescrições para a Abertura de Fogos

5.9.4.2.1 A prescrição para a abertura de fogos é medida fundamental na coordenação e controle dos fogos diretos do Pel Ap F e para a prevenção de incidentes de fratricídio e de fogo amigo e na redução de danos colaterais.

- Essas prescrições estão relacionadas ao grau de liberdade do Cmt Pç Can Au (ou Seq Can Au) no emprego de determinado armamento (Can ou Mtr) com a identificação do alvo.

5.9.4.2.2 As prescrições de abertura de fogos são as mesmas medidas adotadas na situação de controle do armamento (ver item “5.6.3 Mdd Coor Ct Fogos Diretos com Base em Ameaças”). Elas podem ser:

- a) Fogo Livre;
- b) Fogo Restrito;
- c) Fogo Condicionado; e
- d) Fogo Proibido.

5.9.4.2.3 Os principais fatores a serem observados pelo Cmt Pel Ap F na seleção da prescrição de fogos a ser empregada no pelotão são a posição das forças amigas e as áreas específicas onde os fogos necessitam ser controlados.

- Tais prescrições são fundamentais para o combate pelo fogo desenvolvido, particularmente, em áreas humanizadas.

5.9.4.2.4 Dessa forma, o Cmt Pel Ap F (caso não seja estabelecido pelo Cmt Cia Fuz Mec) pode controlar e coordenar os fogos do pelotão estabelecendo as prescrições para a abertura de fogo (5.6.3.3 Situação de Controle do Armamento) “fogo restrito” enquanto tropas amigas e habitantes locais encontram-se localizados em regiões adjacentes à sua provável área de engajamento. Poderá baixar a prescrição “fogo livre” quando tiver conhecimento que tais elementos não mais se encontram localizados em uma região próxima à área de engajamento.

5.9.4.2.5 Tal procedimento permite aos Cmt Seq Can Au e Pç Can Au engajarem alvos a longas distâncias, mesmo que seja difícil distinguir o tipo de alvo com precisão.

5.9.4.3 Critérios para a Abertura de Fogo

5.9.4.3.1 Os critérios para abertura de fogos são condições específicas que, quando atingidas, orientam o início dos fogos ou sua suspensão, sendo, portanto, essenciais no estabelecimento de uma letalidade seletiva.

5.9.4.3.2 O emprego conjunto das prescrições e dos critérios para a abertura de fogos permite reduzir, consideravelmente, os incidentes fratricídio, de fogo amigo e danos colaterais relacionados ao combate pelo fogo em áreas humanizadas.

5.9.4.3.3 Estas circunstâncias podem ser representadas por eventos relacionados às forças amigas ou inimigas, normalmente esperados, que ocorram em uma área específica ou linha de acionamento, como a passagem de forças inimigas por uma determinada posição, área ou linha, ou, ainda, o retraimento de elementos amigos em contato com o inimigo.

5.9.4.3.4 Tais critérios podem estar relacionados, também, a um determinado horário ou a condições relativas à identificação de alvos como, por exemplo, condicionar a abertura de fogos à dupla identificação de alvos no âmbito do pelotão ou das seções.

5.9.4.4 Abertura de Fogo - Engajamento dos Alvos Inimigos.

5.9.4.4.1 Após receber informação de contato, o Cmt Pel autoriza, ou não, o engajamento, de acordo com a situação tática na qual o Pel Ap F está inserido.

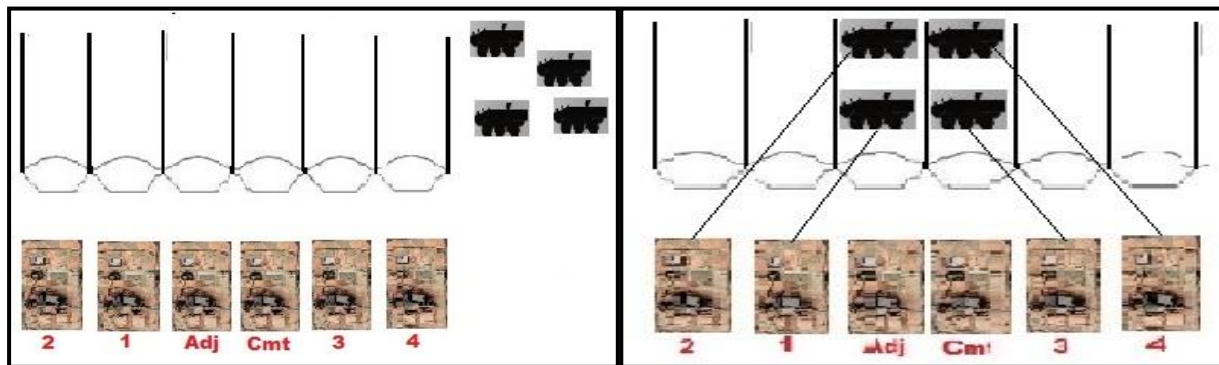


Fig 5.38 - Primeiros alvos surgem no setor de ALFA 3. ALFA 3 autoriza o engajamento.

5.9.4.4.2 O engajamento só ocorrerá mediante ordem. O Cmt Pel só autoriza fogo quando os demais alvos entram no setor de tiro do pelotão.

5.9.4.4.3 Fogo livre.

- O alvo será engajado ao surgir no setor de tiro de cada Pç Can Au ou Seç Can Au.

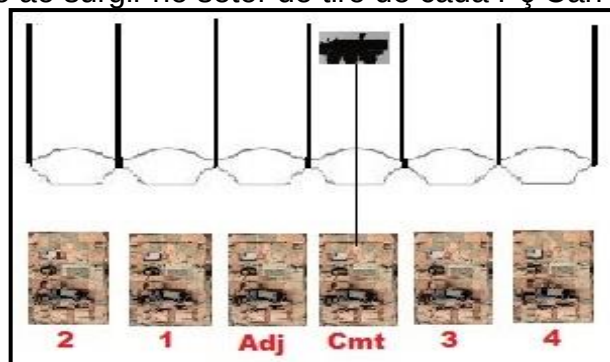


Fig 5.39 - Alvo surge no setor de ALFA 1. ALFA 1 informa contato e engaja alvo.

5.9.5 COMANDOS DE TIRO

5.9.5.1 Considerações Gerais

5.9.5.1.1 Os comandos de tiro são ordens verbais emitidas pelos Cmt Pel Ap F, Seç Can Au ou pelos Pç Can Au com a finalidade de focar e distribuir fogos das VB, conforme a necessidade, para obter efeitos decisivos contra o inimigo. Eles são, também, medidas de coordenação dos fogos em combate.

5.9.5.1.2 Como todas as ordens transmitidas em Cmb, devem ser curtos e claros. Para a transmissão de todos os detalhes do tiro, devem ser emitidos de forma padronizada.

5.9.5.2 O Comando de Tiro

5.9.5.2.1 Generalidades

- a) Após identificar o alvo como inimigo e decidir pelo engajamento, o próximo passo do observador é emitir o comando de tiro para a guarnição da Pç Can Au.
- b) Os comandos de tiro são ordens padronizadas que garantem a transmissão completa das informações e medidas necessárias durante a fase de engajamento, pouco antes do disparo.
- c) Ao receber uma Msg de designação de alvo de uma Pç Can Au do Pel, ou ao observar um alvo, o Cmt Pel Ap F, se a situação permitir, deve emitir o comando de tiro.
- d) A situação do campo de batalha determinará a quantidade de elementos do comando de tiro a serem utilizados pelos Cmt Pel Ap F, Seç Can Au ou Pç Can Au. Em princípio, um comando de tiro deve ser curto e claro, contendo os seguintes elementos essenciais:
 - alerta;
 - designação do alvo;
 - controle; e
 - execução.
- e) Quanto mais detalhado for o planejamento da missão, menos informações precisarão ser transmitidas no comando de tiro, reduzindo significativamente o tempo entre a detecção do alvo e a abertura de fogo.
- f) Os comandos de tiro permitem que os comandantes de Pel Ap F, Seç Can Au e Pç Can Au articulem rapidamente e de maneira concisa suas instruções de tiro utilizando um formato padrão, que inclui os seguintes elementos:
 - alerta;
 - arma ou munição (opcional);
 - descrição do alvo;
 - direção;
 - intervalo (opcional);
 - método;
 - controle (opcional);
 - execução; e
 - disparo (fogo).

5.9.5.2.2 Alerta

- a) O alerta especifica os elementos que devem realizar o fogo.

b) O comandante que emite o comando de tiro se identifica mediante uma palavra código prevista nas NGA ou O Op (não informa o cargo que ocupa).

c) Essa palavra código pode designar todos os elementos do Pel, designar as Seç Can Au de um pelotão ou as Pç Can Au de uma seção. Por exemplo:

1) num Pel Ap F:

- **TROVÃO!!!** todos os integrantes do Pel Ap F;
- **RAIO!!!** o Cmt Pel Ap F;
- **VERDE!!!** a 1ª Seç Can Au; e
- **AMARELO!!!** a 2ª Seç Can Au.

2) numa Seç Can Au:

- **VERDE 1!!!** a 1ª Pç Can Au; e
- **VERDE 2!!!** a 2ª Pç Can Au.

3) no Pel Ap F ou na Seç Can Au pode ser empregado o indicativo do pelotão e o número da Pç Can Au. Por exemplo:

- **TROVÃO!!!** (pelotão); e
- **TROVÃO 3!!!** (Pç Can Au nº 3).

d) O alerta consiste, pois, na chamada pelo rádio do indicativo das Pç Can Au que o Cmt Pel deseja empregar (ou Cmt Seç Can Au). O alerta pode ser para o pelotão como um todo, para uma seção ou apenas para uma Pç Can Au.

e) O alerta deve permitir colocar em prontidão o(s) elemento(s) do Pel Ap F, da Seç Can Au ou da guarnição da Pç Can Au que executará(rão) a missão de tiro.

5.9.5.2.3 Arma ou Munição (OPCIONAL)

a) Este elemento identifica a arma e/ou a munição a ser empregada no alerta.

- O Cmt pode designar o tipo e Nr de tiros para limitar o consumo de munição.

b) Por exemplo, esse elemento pode incluir o seguinte:

- **DOIS ALTO EXPLOSIVA.**
- **UM ANTICARRO.**

c) Para proporcionar maior flexibilidade aos Cmt Pç Can Au, **em vez de** indicar o tipo de Armt ou o tipo de Mun, pode ser enunciado o termo **“MISSÃO DE TIRO”**.

d) As Mun serão enunciadas quando necessário, de acordo com a seguinte terminologia:

- **MK 268 APFSDS-T (anticarro);**
- **MK 238 HEI-T (alto explosiva para materiais leve e antipessoal); e**
- **MK 266 HEI-T (alto explosiva contra casamata e edificações) etc.**

e) Em princípio, as munições do canhão da Pç Can Au serão empregadas para:

- carro de combate, a qualquer distância: **MK 268 APFSDS-T**;
- viatura blindada leve: **MK 238 HEI-T**;
- viatura blindada em geral, até 1500 m ou em movimento: **MK 238 HEI-T**;
- viaturas não blindadas: **MK 238 HEI-T** ou **COAXIAL**;
- viaturas não blindadas a mais de 1500 metros ou em movimento: **MK 238 HEI-T**;
- casamata ou tropa abrigada: **MK 266 HEI-T**; e
- tropa desdobrada no terreno: **MK 238 HEI-T** ou **COAXIAL**.

f) As metralhadoras serão designadas por **COAXIAL**!

5.9.5.2.4 Descrição ou Designação do Alvo

a) A designação do alvo deve conter a quantidade e a natureza do alvo, juntamente com sua localização, preferencialmente transmitida através de PRA.

b) A descrição do alvo designa quais elementos inimigos devem ser engajados.

- c) O Cmt pode usar a descrição para focalizar fogos ou conseguir a sua distribuição.
 d) A descrição do alvo deve ser padronizada e empregar o menor número **possível** de **palavras**.

TIPO DE ALVO	DESIGNAÇÃO EMPREGADA
Viatura Blindada	CARRO
Viatura não blindada	VIATURA
Arma Anticarro	ANTICARRO
Pessoal	TROPA
Arma Automática	METRALHADORA
Edificações	CASAMATA
Helicóptero	HELICÓPTERO
Aeronave	AVIÃO
Sistema de Aeronave Remotamente Pilotada / <i>DRONE</i>	SARP

Tab 2 - Nomenclatura padronizada para a descrição de alvos.

5.9.5.2.5 Direção (e Alcance)

a) Este elemento identifica a localização do alvo. Existem várias maneiras de designar a localização do alvo, incluindo o seguinte:

- PRA mais próximo. Exemplo:
PRA11;
- Quadrante de terreno. Exemplo:
QUADRANTE UM;
- Método do relógio. Exemplo:
10 HORAS;
- Quadrante amigo. Exemplo:
FRENTE ESQUERDA;
- Matriz de alvos. Exemplo:
FRONTAL ESQUERDO, Q2;
- Observação do tiro:
OBSERVE MEU TIRO!

b) O elemento de alcance identifica a distância até o alvo. O alcance não é necessário para Pç Can Au tendo em vista o sistema de observação e controle de tiro do sistema de armas fornecer esse dado.

c) Nas situações de falha (pane) desse sistema, o comandante tem uma variedade de meios para determinar o alcance, incluindo o seguinte:

- retículo OTAN existente nas lunetas do Cmt Pç Can Au e Atdr;
- distância predefinidas até Linhas de Controle ou Pontos de Controle;
- telêmetro a **laser** portáteis; e
- binóculo, empregando a formula do milésimo (do retículo) etc.

5.9.5.2.6 Método

a) O método descreve para o atirador a maneira ou método em que o(s) alvo(s) será(ão) engajado(s).

b) O comandante usa este elemento quando apresentado com vários alvos para identificar qual alvo engajar primeiro.

- c) Para comandos de tiro coletivos, esse elemento também pode indicar o padrão de fogo (técnica de engajamento) usado para engajar os alvos.
- d) Vários métodos podem ser usados em um comando de tiro.

5.9.5.2.7 Controle (Opcional)

- a) O rápido engajamento de um alvo com efetiva distribuição, intensidade e controle de fogo é essencial para o sucesso do pelotão em combate.
 - O pelotão deve ser instruído no sentido de que este item (controle) enunciado sirva especificamente ao engajamento inicial, sendo modificado pelo comandante do pelotão quando a necessidade exigir.
- b) O comandante que emite o comando de tiro pode usar este elemento opcional para direcionar efeitos de alvo desejados, métodos de distribuição ou técnicas de engajamento.
- c) Os comandantes subordinados podem incluir outros elementos para complementar as instruções do comandante do pelotão.
- d) O controle do tiro é a direção (frontal, cruzado ou em profundidade) e a execução (simultâneo, alternado ou observado) do fogo.
- e) O controle do tiro pode ser omitido, desde que tenha sido determinado anteriormente pelo Cmt Pel Ap F, durante a Ordem ao Pelotão para essa missão.
- f) São exemplos de informações especificadas no elemento de controle:
 - Matriz de alvos. Exemplo:
FRONTAL ESQUERDO.
 - Padrão de fogo. Exemplo:
FRONTAL.
 - Quadrante de terreno. Exemplo:
QUADRANTE UM.
 - Técnica de engajamento. Exemplo:
SIMULTÂNEO.
 - Efeito alvo. Exemplo:
ÁREA.

5.9.5.2.8 Execução

- a) O elemento de execução específica quando os disparos são iniciados. Ele é utilizado para determinar o momento de iniciar o fogo.
- b) O Cmt que emite o comando pode desejar engajar imediatamente, retardar o início ou delegar autoridade para engajar (Pel ou Seq).
- c) A execução pode ser imediata (**QUANDO PRONTO FOGO**) ou mediante ordem (**A MEU COMANDO**) quando houver restrições de fogo.
- d) Quando não for considerado o fator surpresa, ou seja, todos os carros atirando simultaneamente, o comando será de
“FOGO”.
 - Caso contrário, o comando será
“AO MEU COMANDO”;
 - Após o tempo necessário para os carros prepararem-se, é comandado
“FOGO”.

e) Em certas situações, o comandante do pelotão (ou seção) pode desejar receber o pronto dos Cmt Pç Can Au antes de comandar fogo. Neste caso, o comando será:

**“A MEU COMANDO,
INFORME QUANDO PRONTO”**

f) São exemplos desse elemento:

- **FOGO;**
- **AO MEU COMANDO;**
- **AO SEU COMANDO;**
- **NA LINHA DE CONTROLE LARANJA.**

g) Exemplos de comando de tiro do Pel Ap F:

- **TROVÃO, ATENÇÃO! TRÊS CARROS APROXIMANDO-SE DO PRA 3! FRONTAL SIMULTÂNEO! QUANDO PRONTO, FOGO!**
- **DRAGÃO, ATENÇÃO! MISSÃO DE TIRO! VIATURA! EM FRENTE, UNO CINCO ZERO ZERO! FRONTAL! AO MEU COMANDO ... FOGO!**
- **CENTAURO, ATENÇÃO! FLECHA! CARROS! UMA HORA, OITO ZERO ZERO! CRUZADO! A MEU COMANDO, INFORME QUANDO PRONTO!**

5.9.5.2.9 O Cessar Fogo

a) O cessar fogo é considerado o nono elemento do comando de tiro. Ele informa os atiradores para pararem de disparar todas as armas e sistemas sob seu controle. Todos os comandos de tiro são encerrados.

b) Este comando pode ser dado por qualquer integrante da guarnição da Pç Can Au por motivo de segurança.

c) O comandante que emitiu o comando de tiro é obrigado a encerrar o comando de tiro na conclusão de cada disparo, independentemente se outro integrante da guarnição membro o anunciou.

d) Todos os comandos de tiro, independentemente do tipo ou quem os emitiu, são encerrados com o anúncio de:

“CESSAR FOGO!”

5.9.5.3 Designação e Transferência de Alvo (Objetivo)

5.9.5.3.1 Após a descoberta do alvo (objetivo) por qualquer integrante da guarnição, o Cmt é o responsável por determinar se o alvo é amigo ou inimigo.

- Uma vez confirmado como inimigo, faz a designação e transfere ou monitora o alvo. Caso decidida engajar este alvo, ele deverá emitir um comando de tiro.

5.9.5.3.2 A transferência de objetivo será realizada quando algum militar detectar um alvo que não está mais na direção da linha de visada do canhão (atirador). Nesta situação, o Cmt do carro executa a rápida transferência do objetivo, através do punho de prioridade, para que o atirador realize a pontaria do canhão.

5.9.5.3.3 Caso a munição que esteja carregada no canhão não corresponda ao alvo, o muniçador deverá carregar a munição adequada após o disparo da munição que já se encontra carregada, se essa não possuir efeito sobre o alvo.

5.9.5.3.4 Se a munição carregada no canhão não possuir efeito sobre o alvo (Ex: alto explosiva, alvo carro), o Cmt Pç Can Au deverá emitir o seguinte comando:

**“DESCARREGAR ALTOEXPLOSIVA,
CARREGAR ANTICARRO”.**

5.9.5.3.5 Ao avistar o alvo transferido ou designado pelo Cmt Pç Can Au, o atirador deverá enunciar:

“VISTO”.

5.9.5.3.6 A partir desse momento, o Cmt Pç Can Au volta a observar seu setor de tiro, buscando novos alvos.

- Caso haja restrição de fogo, o Cmt Pç Can Au deve enunciar

“A MEU COMANDO”.

- O atirador aguarda a ordem para disparar.

- Caso não haja restrição de fogo, o Cmt deve enunciar

“FOGO”.

5.9.5.3.7 O atirador deve sempre avisar antes de disparar para prevenir a guarnição do disparo. Exemplos de aviso são

“TIRO” ou **“CARRO ATIROU”.**

5.9.5.3.8 A observação do tiro será realizada conforme a técnica de combate empregada pelo pelotão. A correção será realizada conforme as regras de tiro definidas.

5.9.6 ROTEIRO DE TIRO

5.9.6.1 Generalidades

5.9.6.1.1 As posições defensivas necessitam de posicionamento adequado dos meios. Para isso, o Cmt Pel Ap F deve conhecer as possibilidades de suas Pç Can Au, as limitações do terreno e as características dos meios inimigos. Todavia, a ocupação da posição não se limita apenas ao posicionamento dos meios.

5.9.6.2 Tipos de Roteiros de Tiro



Fig 5.40 - Levantamento dos alvos do setor de tiro.

5.9.6.2.1 O Cmt Pel Ap F e os Cmt Seq Can Au devem certificar-se que as Pç Can Au tenham condições de engajar o inimigo em suas prováveis vias de acesso (de suas posições de tiro), e que o pelotão possa efetivamente Coor e Ct seus fogos.

5.9.6.2.2 Para atingir esse objetivo, o Cmt Pel determina que cada Pç Can Au elabore um roteiro com os prováveis alvos de seu setor de tiro.

ROTEIRO DE TIRO																
Data		Posição		Can Au 30mm Mtr Coaxial 7,62mm												
Pç		Ch Pç														
Alvo	Missão Tática	Missão de Tiro						Amarração								
		Objetivo	Abertura	Alongar Transportar Suspende Cessar	Gênero	Regime	Munição	Tir Diu		Tiro Noturno						
								Az	Alça	Leitura dos Mecanismos		Pt pontaria	Ang Elv	Deriva	Índice Bz	Referência
										Dire	Alc					
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
n...																
Obs												Assinatura				
												Ch Pç				

Fig 5.41 – Exemplo de Roteiro de Tiro

5.9.6.2.3 Após reunir e consolidar os roteiros de tiro de suas Pç Can Au, o Cmt Pel Ap F consolidará todas as informações num plano de fogos do pelotão, que deve ser integrado ao apoio das armas de tiro indireto da Cia Fuz Mec. Assim, será possível controlar o poder de fogo disponível, empregá-lo de forma adequada e elevar as chances de manutenção da posição do Pel Ap F quando assediada pelo inimigo.

5.9.6.2.4 Para a utilização do roteiro de tiro do tipo circular, leva-se em consideração três fatores:

- a) o terreno deve ser relativamente fechado e o campo de tiro não é bom;
- b) o setor de tiro assinalado é largo; e
- c) os possíveis alvos são poucos e podem ser distribuídos rapidamente.

5.9.6.2.3 Utiliza-se o roteiro de tiro em forma de croqui quando:

- a) o setor de tiro é estreito;
- b) os possíveis alvos são numerosos e poderão estar muito próximos uns dos outros.

5.9.6.3 Confeção do Roteiro de Tiro

5.9.6.3.1 Para a designação de alvos no roteiro de tiro, o Cmt Pel deve levar em conta as peculiaridades do terreno em que se encontra, dando atenção especial aos acidentes capitais, as prováveis vias de acesso do inimigo, pontos notáveis etc.

5.9.6.3.2 Alguns itens são de suma importância para a leitura e a compreensão do roteiro de tiro:

- a) identificação do roteiro de tiro
 - é identificado com uma letra (P, M ou S), de acordo com a posição ocupada pela Pç Can Au (Principal - P, Muda - M ou Suplementar - S);
- b) setor de responsabilidade
 - é o setor de tiro de cada Pç Can Au do pelotão.
 - os limites do setor de tiro são indicados no esboço de tiro por duas linhas tracejadas na direção dos alvos extremos;
- c) ponto de referência
 - o ponto de referência deve ser um ponto nítido no terreno e deve estar perto do centro do setor de responsabilidade da Pç Can Au.
 - Não deve ser um alvo.
- d) designação de objetivo - para cada objetivo assinalado no roteiro de tiro, três elementos básicos de informação devem ser determinados e registrados:
 - identificação do objetivo;
 - azimute; e
 - distância.

5.9.6.3.3 Após o recebimento dos roteiros de tiro dos Cmt Pç Can Au, o Cmt Pel Ap F consolida todas essas informações no roteiro de tiro do pelotão e o envia ao comandante do BI Mec e as Cia Fuz Mec a que estiver apoiando, prestando assessoramento quanto às peculiaridades das Pç Can Au, às possibilidades e às limitações, alertando-os sobre:

- os efeitos desejados,
- a oportunidade do pedido e
- os métodos mais indicados para bater determinado alvo.

5.9.6.4 Roteiro de Tiro da Pç Can Au

5.9.6.4.1 O roteiro de tiro possui um esboço gráfico da posição e um boletim de amarração que determina a direção e a elevação de cada alvo levantado, possibilitando a execução de fogo mesmo sem visibilidade sobre o alvo (pane na visão termal, por exemplo).

5.9.6.4.2 Em princípio, devem constar em um roteiro de tiro:

- a) a representação no esboço dos limites esquerdo e direito do setor de tiro, incluindo também a representação dos pontos nítidos que os definem;
- b) os valores de distância atribuídos para cada círculo representado no esboço. Isso ajudará a referenciar os alvos;
- c) os pontos de referência de alvo (PRA), representando também os pontos nítidos do terreno que os referenciam;
- d) os ângulos mortos, ou seja, as faixas do terreno onde não há visada direta a partir da posição de tiro;
- e) os alvos levantados, levando em consideração que os principais alvos de uma Pç Can Au devem estar nas vias de acesso para VB;
- f) os alvos devem ser amarrados em direção e elevação através do sistema de observação e direção de tiro; e
- g) os dados adicionais devem ser preenchidos, entregando uma via do roteiro ao Cmt Pel Ap F e permanecendo outra via com o Cmt Pç Can Au.

5.9.6.4.3 Assim como a posição principal de tiro, as demais posições das Pç Can Au (de muda e suplementares) devem possuir seus roteiros de tiro.

5.9.7 PLANEJAMENTO DO ARMAMENTO EMPREGADO EM CADA ALVO

5.9.7.1 O Cmt Pel Ap F, ao se deparar com uma ameaça inimiga em sua zona de ação, deve decidir qual Seç Can Au, qual Pç Can Au ou qual armamento é o mais adequado para destruir, neutralizar ou causar danos a esse inimigo.

5.9.7.2 Para isso, o Cmt Pel Ap F deve levar em consideração os seguintes fatores:

- a) o tipo da ameaça: carro de combate, VBC Cav, VBR, outras VB, viaturas, aeronave leves, helicópteros, SARP e outros;
- b) a distância que a ameaça se encontra; e
- c) a influência (ou importância) da ameaça no cumprimento da missão do pelotão.

5.9.7.3 Levantados esses dados e conhecendo as características do armamento do pelotão (alcance útil e emprego mais adequado), será possível designar qual(is) fração(ões) ou armamento(s) que deverá(ão) atirar contra a(s) ameaça(s).

5.9.7.4 O emprego do armamento das Pç Can Au deverá levar em conta, também, que o Pel Ap F deve:

- a) utilizar primeiro o armamento de menor calibre capaz de destruir o alvo (dentro de seu alcance útil), Mtr ou Can;
- b) utilizar primeiro o armamento mais capaz de destruir o alvo, que dispuser de mais munição (verificar as restrições de determinadas munições); e
- c) não empregar prematuramente os Can Au a fim de impedir que o inimigo levante dados sobre a disponibilidade desse armamento.

5.9.8 PLANEJAMENTO DO EMPREGO E DO CONTROLE DO CONSUMO DA MUNIÇÃO

5.9.8.1 As Seç Can Au e as Pç Can Au durante as missões farão uso de seu armamento e consumirão parte da munição de dotação nessa ação. Entretanto, essa munição de dotação deverá ser empregada em outras ações no prosseguimento da missão (planejamento inicial), não podendo consumir toda a munição disponível.

5.9.8.2 Difícilmente o pelotão será remuniado durante as ações dinâmicas de uma operação ou durante o dia. O remuniamento, normalmente, ocorrerá uma vez a cada jornada e à noite. Portanto, o consumo da munição em cada fase da operação deverá ser assunto muito bem planejado.

5.9.8.3 Esse planejamento do consumo da munição deverá abranger todas as ações previstas e as possíveis de ocorrer durante o cumprimento da missão do pelotão.

5.9.8.7 Esse assunto deve fazer parte de uma NGA do Pel Ap F e/ou da Cia Fuz Mec que estiver apoiando – “Controle e Consumo da Munição”, pois nas ações inopinadas durante a missão, dificilmente haverá tempo para um planejamento demorado e detalhado.

“QUE QUANTIDADE DE MUNIÇÃO SERÁ EMPREGADA NESSAS AÇÕES E QUE QUANTIDADE SERÁ PRESERVADA PARA A CONTINUIDADE DA MISSÃO? TUDO ISSO DEVE SER BEM DEFINIDO PELO CMT PEL EM SEU PLANEJAMENTO!”

5.9.8.8 Caso o assunto não esteja previsto em uma NGA, o Cmt Pel poderá considerar o emprego de 40% da munição disponível para as ações previstas. Os outros 60% das munições disponíveis devem ser preservados para ações inopinadas durante a missão e para as ações futuras **como a de se desengajar** do inimigo, passar a uma ação retardadora, prosseguir na missão após o ataque, apoiar uma substituição etc.

5.10 PLANEJAMENTO DOS FOGO NO PEL AP F

5.10.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

5.10.1.1 Os fogos do Pel Ap F caracterizam-se pela tempestividade com que podem ser desencadeados, pela diversidade de direções nas quais podem ser empregados e pela variedade de efeitos que podem provocar.

5.10.1.2 Se o fogo é a ferramenta fundamental para a destruição de inimigo, o planejamento de fogos é, portanto, de suma importância para o Pel Ap F. Esse planejamento de fogos deverá incluir os FOGOS DIRETOS do Pel Ap F (seu armamento orgânico) e dos FOGOS INDIRETOS disponíveis (mediante solicitação ao BI Mec e à Cia Fuz Mec).

5.10.1.3 Suprimir ou destruir o inimigo com fogo direto é fundamental para o sucesso do Pel Ap F no combate aproximado de blindados. Fogos diretos eficazes são essenciais para vencer um combate acirrado.

- O Cmt Pel Ap F deve ser capaz de emassar eficazmente todos os fogos disponíveis nos momentos e nos pontos críticos para ter sucesso no campo de batalha.

5.10.1.4 A designação de zonas de ação, de objetivos ou de prazos, com respectivas ações táticas, representa o alicerce do planejamento da manobra tática.

5.10.2 OS FOGOS NA ORDEM DE OPERAÇÕES DA BI MEC

5.10.2.1 Durante o Estudo de Situação do Comandante Tático e planejamento da operação, o Cmt Pel Ap F deverá assessorar o Cmt BI Mec na forma de emprego mais adequada da Pç Can Au da fração, tirando o máximo proveito de suas capacidades e adequando-se diante de suas limitações.

5.10.2.1 Na Ordem de Operações do BI Mec, o Cmt Pel Ap F deverá encontrar todas as informações sobre fogos diretos e indiretos para a operação, que não sejam padronizadas e não constem das NGA do BI Mec.

5.10.2.3 Na O Op ou durante sua apresentação, deverão ser esclarecidos os seguintes assuntos relacionados a fogos:

- a) qual a Forma de Comando o Pel Ap F e seus elementos serão empregados taticamente durante as fases da operação?
- b) quais são as diretrizes ao apoio de fogo, principalmente em relação à prioridade de apoio aos elementos de manobra do BI Mec?
- c) quais os Alvos de Alta Prioridade e as suas prioridades no planejamento?
- d) o BI Mec e as Cia Fuz Mec apoiadas receberão apoio de fogo adicional dos elementos orgânicos do Btl ou recebidos do Esc Sup e como esse apoio impacta no planejamento do emprego das Pç Can Au do Pel Ap F?
- e) quais os principais dados relacionados ao Ini e ao seu Armt, forma de emprego e ações realizadas?
- f) quais medidas de coordenação e controle de fogos foram estabelecidas pelo Esc Sp?
 - Existem medidas restritivas?
 - Qual o reflexo dessas medidas para a manobra do BI Mec e para a Pç Can Au?
- g) As prescrições sobre fogos da O Op modificam, cancelam ou complementam o previsto sobre fogos nas NGA do BI Mec?
 - Quais são essas modificações?

5.10.2.4 Essas e outras informações sobre fogos que forem disponibilizadas pelo BI Mec são fundamentais para que o Cmt Pel Ap F possa realizar o planejamento de sua manobra e de seus fogos para a operação.

5.10.2.5 Ao término da apresentação da O Op, o Cmt Pel Ap F deve ter sanado todas as suas dúvidas sobre o assunto fogos e compreendido a manobra e os fogos planejados pelo Cmt Btl ou Cia Fuz Mec apoiada.

5.10.3 OS FOGOS NAS NORMAS GERAIS DE AÇÃO – NGA

5.10.3.1 É de fundamental importância que em operações o Pel Ap F e a Cia Fuz Mec possuam Normas Gerais de Ação (NGA) onde seja detalhado o planejamento de fogos.

5.10.3.2 A grande maioria de normas, técnicas, procedimentos e dados mais usuais, presentes na maioria dos planejamentos de fogos do pelotão, devem constar das NGA da FT/SU ou, na falta dessas, do Pel Ap F.

5.10.3.3 Essas NGA de fogos facilitam o planejamento e a execução dos fogos do pelotão, permitindo que se ganhe tempo na sua preparação, execução e nas situações de conduta em combate.

5.10.3.4 A existência de NGA detalhadas sobre fogos permite que os documentos de planejamento de fogos sejam curtos e restritos apenas às peculiaridades de determinada missão ou contenham as alterações, as modificações ou o aperfeiçoamento dessas normas.

5.10.3.5 Os procedimentos padronizados referentes aos fogos diretos do pelotão devem ser do conhecimento de todos no pelotão e serem bem ensaiados para garantir ações rápidas e previsíveis.

5.10.3.6 O Cmt Pel Ap F deve relacionar os vários procedimentos padronizados da NGA com as capacidades do pelotão, as condições operacionais e a situação tática previstas.

5.10.3.7 Esses procedimentos padronizados sobre fogos das NGA devem incluir meios permanentes para emassar fogos, distribuir seus efeitos e ações que orientem os procedimentos para se evitar os incidentes de fratricídio e de fogo amigo. O comandante de pelotão deve ajustar as NGA de fogo direto sempre que mudarem os fatores da decisão, reais ou previstos.

5.10.3.8 Se não forem emitidas outras instruções sobre fogos pelo Cmt BI Mec ou pelo Cmt Pel Ap F, o pelotão começa o engajamento usando as NGA em vigor. Posteriormente, o Cmt Pel Ap F poderá usar um comando de tiro para reorientar ou redistribuir os fogos do pelotão.

5.10.4 O PLANEJAMENTO DO COMANDANTE DO PEL AP F

5.10.4.1 As Pç Can Au do Pel Ap F são dotadas de canhões e metralhadoras. A quantidade e a diversidade desse armamento de tiro direto tornam obrigatória, em qualquer planejamento operacional do pelotão, a elaboração de um planejamento de fogos adequado para cada sistema de armas e elaborado em função da situação tática do terreno, do inimigo, das condições climáticas e do tempo disponível.

5.10.4.2 O planejamento de fogos é necessário em todas as situações táticas em que seja previsto um possível contato do Pel Ap F com o inimigo, seja nas operações ofensivas, defensivas, complementares ou nas ações comuns a todas as operações.

5.10.4.3 Essa necessidade se contrapõe à ideia generalizada de se relacionar o planejamento de fogos somente às operações defensivas (Def Pos ou Mov Rtg) ou somente aos fogos indiretos. O detalhamento do planejamento de fogos numa operação defensiva (Aç Rtrd, F ADA, F Seg na Def, F Res etc) será, em princípio, superior ao elaborado para as demais operações e ações comuns, em função das contínuas mudanças de posição do pelotão durante uma ofensiva, entre outros fatores.

- Os fogos diretos do Pel Ap F devem receber a mesma atenção, no planejamento, do que os fogos indiretos que estiverem disponíveis para a operação.

5.10.4.4 Outro fator importante a ser destacado na elaboração de um planejamento de fogos do Pel Ap F é a necessidade desse planejamento estar alinhado e em conformidade com o planejamento de fogos do seu escalão superior e coordenado com o planejamento das frações vizinhas, sejam ou não da mesma Cia Fuz Mec ou BI Mec.

5.10.4.5 O planejamento de fogos diretos deve permitir que o Cmt Pel Ap F dirija os fogos de suas Seç Can Au que:

- coordenando-os, orientando-os ou deslocando-os sobre uma grande quantidade de alvos ou objetivos, de forma a garantir os resultados desejados;
- duas ou mais armas não batam ao mesmo tempo o mesmo objetivo;
- permita a obtenção um maior grau de surpresa; e
- , em um determinado local e momento oportunos, seja obtida a densidade e a potência de fogo desejados.

5.10.4.6 O comandante do pelotão deve planejar seus fogos diretos como parte do seu planejamento do emprego do pelotão.

- Uma etapa essencial para o desenvolvimento do conceito da operação do Pel Ap F será a determinação de onde e como o pelotão poderá realizar seus fogos ou deverá amassá-los.

5.10.4.7 Todo planejamento de fogos deve garantir o uso efetivo de todo o armamento do Pel Ap F, dependendo das suas possibilidades e das características do terreno e ter por finalidade destruir o maior número de alvos inimigos, com o menor número de projéteis e no menor tempo possível.

5.10.4.8 O Cmt Pel Ap F deve planejar os fogos diretos em conjunto com o desenvolvimento do estudo de situação e o planejamento da manobra do pelotão.

- Ele planeja os fogos diretos do pelotão para poder distribuí-los e controlá-los, determinando onde e como os comandantes de Seç Can Au e de Pç Can Au poderão emassar seus fogos é uma etapa essencial neste processo.

5.10.4.9 Com base em onde e como focar e distribuir os fogos, o Cmt Pel Ap F deve estabelecer níveis de prontidão para as armas de suas Pç Can Au, bem como “gatilhos” (mensagens preestabelecidas, situações táticas etc) para iniciar fogos.

- Durante a preparação da missão, o comandante planeja e ensaia seus fogos diretos (e o processo de controle desses fogos) com base no estudo de situação e nos fatores da decisão.

5.10.4.10 Depois de identificar as prováveis posições do inimigo, o comandante do pelotão determina pontos ou áreas onde poderá concentrar o seu poder de combate.

- A visualização de onde e como o inimigo vai atacar ou defender ajuda o comandante na determinação do volume de fogos que deve ser concentrado em pontos específicos para obter um efeito decisivo.

- Se o Cmt Pel Ap F pretende emassar os fogos de mais de uma de suas VBTP, ele deverá estabelecer os meios para a distribuição desses fogos.

5.10.4.11 O Cmt Pel Ap F deve avaliar o risco de incidentes de fratricídio e de fogo amigo, bem como estabelecer controles para evitá-los. Essas medidas incluem a designação de sinais e marcas de reconhecimento (se não estiverem previstos nas NGA ou foram estabelecidos pelo Esc Sp) e a situação de segurança das armas.

5.10.4.12 Determinado onde e como o pelotão vai emassar e distribuir seus fogos, o Cmt Pel Ap F e seus Cmt Pç Can Au devem orientar todos os integrantes das guarnições de VBTP para que possam, rapidamente e com precisão, adquirir os alvos inimigos.

5.10.4.13 O Cmt Pel Ap F deve ensaiar a manobra planejada para o pelotão a fim de determinar os requisitos para a reorientação e a redistribuição dos fogos e estabelecer outros controles necessários.

- Durante a preparação da missão, o pelotão deve ensaiar o planejamento dos fogos diretos, com base na análise da missão realizada pelo Comandante.

5.10.4.14 Os comandantes de pelotão, seção e peça devem ter condições de aplicar os procedimentos planejados ou alterá-los, se necessário, durante a operação. Eles devem ser capazes de ajustar os fogos diretos com base em uma análise continuada da situação e de sua missão, combinando consciência situacional com as informações mais recentes disponíveis e o previsto nas NGA do Pel ou do Esc Sp.

5.10.4.15 Apesar da maior parte do planejamento de fogos do Pel Ap F estar voltado para os seus fogos diretos, o Cmt Pel Ap F deve ter sempre em mente que poderá solicitar o apoio de fogo indireto disponível no BI Mec ou Cia Fuz Mec, portanto, não deve ser esquecido em seu planejamento de fogos.

5.10.4.16 O planejamento de fogos no Pel Ap F deve ir muito além da simples confecção de roteiros de tiro e de uma lista de alvos a serem batidos.

- Esse planejamento deve incluir os princípios de controle de fogo, as medidas de coordenação e controle do fogo, as técnicas de engajamento de alvos, os processos de distribuição dos fogos, os critérios e as prescrições para a abertura de fogos, o controle do consumo da munição etc.

5.10.4.17 Esse planejamento de fogos cresce de importância nas operações ofensivas. Nas operações defensivas, apesar do planejamento ser também de suma importância, haverá um tempo maior para planejar antes da operação e para reconhecer o terreno onde as ações serão realizadas.

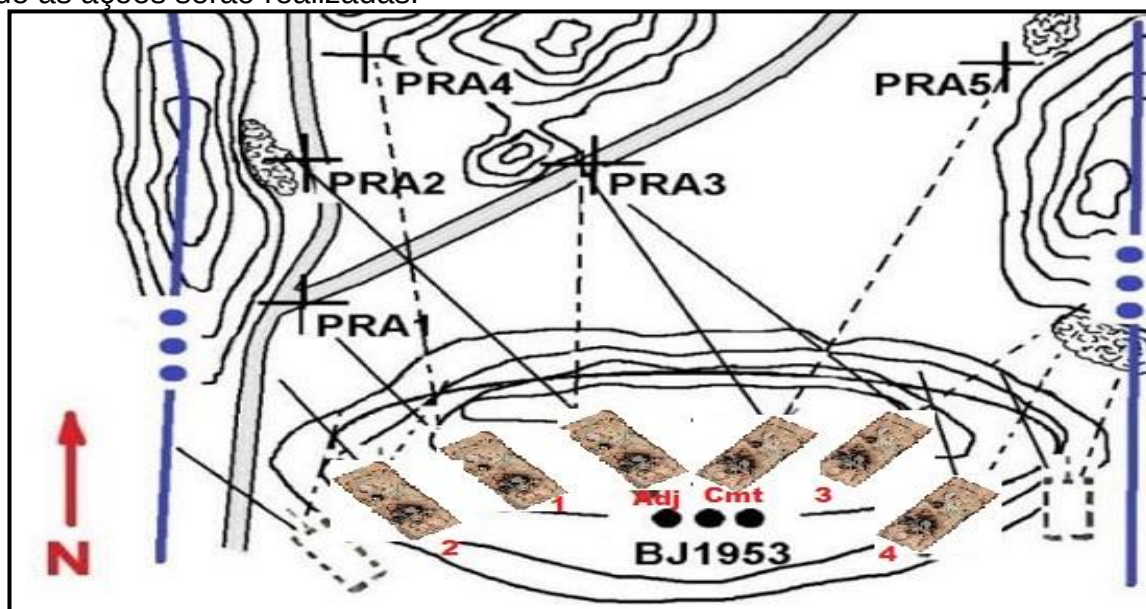


Fig 5.42 - Exemplo do Plano de Fogos de um Pel Ap F.

5.10.4.18 O planejamento de fogos do Pel Ap F é expresso em dois tipos de documentos:

- a) os roteiros de tiro dos armamentos das Pç Can Au; e
- b) o plano de fogos do pelotão.

9.10.4.19 As principais ferramentas utilizadas pelo Cmt Pel Ap F no planejamento dos seus fogos são:

- a) os princípios de controle de fogos;
- b) as medidas de coordenação e de controle;
- c) as técnicas de engajamento;
- d) os processos de distribuição dos fogos;
- e) os critérios e as prescrições para a abertura de fogos; e
- f) o planejamento do emprego do armamento e da munição.

5.10.5 O PLANO DE FOGOS DO PEL AP F

5.10.5.1 Considerações Gerais

5.10.5.1.1 De posse dos roteiros de tiro das Pç Can Au, o Cmt Pel confirma se o Pel tem condições de bater as vias de acesso em todo o setor de responsabilidade.

5.10.5.1.2 O plano de fogos do pelotão contém o esboço gráfico de toda a frente da fração, com os potenciais alvos que cada Pç Can Au tem condições de bater.

- Nos pontos mais sensíveis da frente, o plano poderá integrar apoio de fogo de armas de tiro indireto que estejam disponíveis.
- A coordenação com unidades adjacentes também é de fundamental importância.

5.10.5.1.3 Através do plano de fogos do pelotão, o Cmt Pel Ap F poderá controlar os fogos das Pç Can Au, das Seç Can Au e de todo o pelotão.

5.10.5.1.4 O plano de fogos do Pel também deve ter uma via entregue ao Cmt BI Mec e Cia Fuz Mec.

- Outros elementos presentes no terreno (exemplo: fuzileiros mecanizados) devem ter conhecimento do plano de fogos, visando obter a máxima sinergia no emprego dos meios.

5.10.5.1.5 O plano de fogos deve conter:

- a) os setores de tiro principais e secundários de cada Pç Can Au;
- b) os pontos de referência de tiro;
- c) as coordenações com outros elementos presentes no terreno (exemplo: posições de armas anticarro);
- d) os alvos para armas de tiro direto;
- e) minas e obstáculos; e
- f) posições de unidades adjacentes.

5.10.5.2 Influência dos Fatores da Decisão no Planejamento de Fogos

5.10.5.2.1 Quando o Cmt Pel Ap F estiver elaborando seu planejamento de fogos, será de vital importância a realização de um estudo detalhado dos fatores da decisão, particularmente do terreno, do inimigo, dos meios e do tempo disponível.

5.10.5.2.2 Terreno e Inimigo

- a) O Cmt Pel Ap F deverá levar em consideração durante seu planejamento:
 - as possíveis vias de acesso e corredores de mobilidade do inimigo;
 - o ritmo provável da progressão do inimigo e a velocidade com que ele entrará e atravessará a sua Zona de Fogos;
 - os pontos de terreno cuja ocupação pelo inimigo oferecerá vantagem para a sua manobra (observatórios, linhas de posições sucessivos, terreno que facilite infiltrações etc);
 - as distâncias que o inimigo poderá ser efetivamente engajado pelas armas do pelotão (dependendo do terreno, das possibilidades do próprio armamento e das vulnerabilidades do inimigo ao efeito das armas do pelotão);
 - o momento e os locais favoráveis para as mudanças de formação do inimigo;
 - as zonas mortas que requeiram a coordenação de fogos com tropas vizinhas ou a ação de armas de tiro indireto (em apoio à Cia Fuz Mec enquadrante);
 - as táticas e a manobra que o inimigo poderá empregar no terreno da Z Aç em que o pelotão esteja atuando.

A tropa inimiga é blindada ou mecanizada?***Possui o apoio da artilharia de campanha?******Está apoiado por tropa de engenharia?***

... Essas e outras perguntas devem ser analisadas à luz do terreno e das restrições e facilidades que o terreno oferecerá ao inimigo em seu ataque.

- b) O objetivo final do estudo do inimigo integrado ao terreno não será prever exatamente o que o inimigo deverá fazer, mas determinar o que o Pel Ap F pode fazer em sua Z Aç.
- c) O estudo do inimigo deverá ser continuamente atualizado.

5.10.5.2.3 Meios Disponíveis

- O Cmt Pel Ap F deve considerar a situação de suas Pç Can Au com o objetivo de tirar vantagem das mesmas, avaliando:

- a) as condições operacionais do pelotão;
- b) a disponibilidade de munição por Pç Can Au, a missão a ser atribuída a cada Seç Can Au, de acordo com suas reais possibilidades;
- c) o nível de instrução e treinamento de cada fração (Seç ou Pç), para garantir a correta realização da manobra planejada e uma adequada direção do tiro;
- d) o consumo esperado de munição para estabelecer o procedimento e o tempo para o remuniamento; e
- e) a influência das condições climáticas nos meios disponíveis.

5.10.5.2.4 Tempo Disponível

- No estudo do fator de tempo, o Cmt Pel Ap F deve considerar os seguintes aspectos:

- a) duração e efeitos desejados dos fogos e a capacidade do pelotão manter o inimigo sob fogo;
- b) tempo de exposição antecipada do inimigo ao fogo das frações do pelotão, em função das dimensões da área a ser batida e o ritmo de progressão do inimigo;
- c) tempo estimado que levará a cada fração para ocupar suas posições de tiro, localizar e adquirir os alvos uma vez recebido o alerta, assumindo que elas estejam nas posições de espera;
- d) momento em que o inimigo estará ao alcance das armas do pelotão; e
- e) momento em que as posições das frações ficarão sob o fogo de diferentes tipos de armas inimigas.

5.10.5.3 Elaboração do Plano de Fogos do Pel Ap F**5.10.5.3.1 Sequência das Ações do Cmt Pel Ap F**

- a) Realizar o reconhecimento da Z Aç e do terreno pela carta.
- b) Com base nesse reconhecimento inicial elaborar um planejamento inicial, levantando na carta as prováveis posições de tiro, alvos, setores de tiro etc.
- c) Realizar o reconhecimento no terreno (se possível).
- d) Ratificar ou retificar o planejamento inicial, com base no reconhecimento realizado no terreno, designando:

- as posições de tiro das Seç Can Au e Pç Can Au na P Cmb do Pel Ap F;
- os setores de tiro das Seç Can Au e/ou das Pç Can Au. Atenção para o recobrimento dos setores de tiro;
- os principais alvos a serem batidos pelas Pç Can Au, de acordo com a missão e diretrizes impostas pelo comandante tático; e
- os alvos pelos setores das Pç Can Au, procurando adotar medidas que facilitem a confecção do plano de fogos, como por exemplo, uma faixa de numeração de alvos por Pç Can Au.

... Pç Can Au 1 - alvos numerados de 100 a 199;

Pç Can Au 2 – alvos numerados de 200 a 299;

Pç Can Au 3 - alvos numerados de 300 a 399;

Pç Can Au 4 - alvos numerados com os Algarismos de 400 a 499...

Assim, quando o Cmt Pel Ap F consolidar os roteiros de tiro das Pç Can Au poderá, facilmente, identificar melhor qual Pç Can Au bate determinado alvo.

- e) Consolidação dos roteiros de tiro e croquis das Pç Can Au.
- f) Selecionar os alvos considerados mais importante para o pelotão, de acordo com a missão imposta. Inserir estes alvos selecionados em um esboço da Z Aç onde atuará o pelotão.
- g) Confeccionar o plano de fogos do Pel Ap F com os dados enviados pelas Pç Can Au, os obtidos no Rec e a seleção de alvos prioritários com sua distribuição pelas VBTP.
- h) Enviar este esboço para o Cmt BI Mec e Cia Fuz Mec apoiadas.



Fig 5.43 - O Plano de Fogos do Pel Ap F permite ao Cmt Pel o Ct dos fogos do armamento do Pel.

5.10.5.3.2 O planejamento de fogos do Pel Ap F deve, pelo menos, ser composto e/ou fazer referência aos seguintes aspectos:

- a) prováveis alvos que entrarão na Z Aç do pelotão (tipo de tropas, de viaturas blindadas etc), indicando, também, as formações de combate que o inimigo poderá empregar;
- b) as medidas de coordenação e controle de fogos planejadas;

- c) os processos de distribuição de fogos que serão empregados pelo Pel Ap F, principalmente para evitar múltiplos engajamentos de um mesmo alvo. Determinar quais armas ou frações devem engajar quais alvos, em que ordem e em que sequência serão iniciados os fogos do pelotão;
- d) os procedimentos adotados para alterar a aplicação dos fogos, à medida que a situação tática evolua;
- e) as ligações com tropas vizinhas para a abertura de fogos junto aos limites do pelotão com as mesmas;
- f) as posições de espera, principais e suplementares que as frações ocuparão;
- g) a situação dos obstáculos naturais ou artificiais, que o inimigo deverá ultrapassar; e
- h) as regras de segurança e as medidas para evitar o fratricídio.

5.10.5.4 Apresentação do Planejamento de Fogos do Pelotão

5.10.5.4.1 O planejamento de fogos do pelotão poderá ser apresentado ao pelotão no terreno ou com a ajuda de um suporte gráfico (carta com acetato) ou esboço, dependendo do tipo de operação a ser executada. Ele deve refletir com maior realismo os aspectos característicos do terreno da Z Aç.

5.10.5.4.2 A transmissão do planejamento de fogos ao Pel Ap F deverá ser realizada da forma mais simples possível, com vista para o terreno da Z Aç do pelotão sempre que possível.

5.10.5.4.3 Uma vez concluída a apresentação do planejamento de fogos e tiradas as dúvidas das Seq Can Au e Pç Can Au, o Cmt Pel Ap F deve ser capaz de responder às perguntas a seguir, que lhe permitirão verificar se o seu Planejamento de Fogos está completo.

- a) Qual é a missão do Pel Ap F e quais são os efeitos esperados de seus fogos?
- b) Onde está o inimigo e como ele entrará na Zona de Fogos do pelotão?
- c) Quais são e onde deverão se apresentar, na Z Aç do pelotão, os sistemas de armas inimigas mais perigosas para o Pel Ap F?
- d) Como e o que o inimigo deverá realizar na Zona de Fogos do Pel Ap F?
- e) Quais medidas foram tomadas para destruir, neutralizar ou barrar o inimigo na Zona de Fogos do Pel Ap F?
- f) Qual o sistema de armas inimigo interessa ao Pel Ap F em primeiro lugar?
- h) Qual a sequência de fogos adotada para as frações subordinadas e quais serão seus principais alvos?
- i) Quais efeitos o Pel Ap F pretende alcançar com os fogos?
- j) Que medidas e procedimentos foram estabelecidos para controlar e distribuir os fogos do Pel Ap F?
- k) Como os Cmt Seq Can Au, Pç Can Au e seus atiradores saberão quais são seus alvos?
 - Eles entenderam as medidas ou as ferramentas estabelecidas para o controle do fogo?
- l) Como o Cmt Pel Ap F poderá conduzir seu fogo sobre as Zonas de Fogos e sobre os alvos críticos ou mais importantes?
 - Qual a densidade e o volume de fogo previsto?
- m) Onde a VBTP do Cmt Pel Ap F estará posicionada (Posto de Comando do Pel Ap F)?
 - Desse local o Cmt Pel poderá observar toda a sua Zona de Fogos?

- n) Como o Cmt Pel Ap F irá reorientar seus fogos antes que as mudanças da situação tática ocorram?
- o) Como será controlado o consumo da munição?
 - Como será executado o remuniamento das frações, sem que seja afetada a operacionalidade e o cumprimento da missão?
- p) O planejamento impede a saturação dos alvos (múltiplos engajamentos)?
- q) O planejamento maximiza as características dos armamentos do Pel Ap F?
- r) O planejamento de fogos facilita o engajamento de alvos, com maior possibilidade de destruição no primeiro impacto?
- s) O planejamento prevê o engajamento em cada fase do combate apenas das frações necessárias?
- t) O planejamento prioriza a destruição dos alvos mais perigosos para o Pel Ap F?

5.10.5.4.4 Na apresentação do planejamento de fogos do Pel Ap F aos Cmt Seç Can Au e Pç Can Au o Cmt Pel deve enfatizar o método de transmissão das ordens durante o combate, as medidas de coordenação e as restrições de fogos.

- Os pontos citados respondem grande parte das perguntas do item anterior.
- Esses aspectos são os elementos básicos de qualquer planejamento de fogos de pelotão e devem estar contidos nas NGA do Pelotão ou de sua Cia Fuz Mec.

5.10.5.3.5 A base do planejamento de fogos devem ser os itens previstos naS NGA, que só deverão ser alterados em função de mudanças na situação tática inicial, ou em situações de emergência, ou crise.

5.10.6 EMPREGO DOS FOGOS DO PEL AP F EM AMBIENTES URBANOS

5.10.6.1 As áreas construídas consistem principalmente de construções feitas pelo homem, como edifícios, ruas e sistemas subterrâneos. Essas características do terreno urbano criam uma variedade de estratégias, táticas, problemas e possibilidades.

5.10.6.2 Para garantir que o pelotão possa operar de forma eficaz em um ambiente urbano, a observação do pelotão e os planos de fogo direto devem abordar a luta no nível do solo (nas ruas e no andar térreo dos edifícios), a luta acima do solo (em edifícios de vários andares) e a luta subterrânea.

- As seguintes considerações se aplicam:

- a) um aspecto importante do ambiente urbano é que as áreas construídas complicam, confundem e degradam o comando e o controle;
- b) as ruas são geralmente vias de acesso.
 - Forças se movendo ao longo de uma rua, no entanto, são frequentemente canalizados por edifícios e têm pouco espaço para manobra.
 - Obstáculos nas ruas urbanas são geralmente mais eficazes do que obstáculos em estradas ou em terreno aberto, uma vez que são mais difíceis de contornar;
- c) os edifícios oferecem abrigo e cobertura e restringem severamente o movimento da tropa, especialmente viaturas blindadas.
 - Eles também restringem severamente a distribuição e o controle de fogos, especialmente em campos de tiro.

- Cada esquina e o edifício sucessivo tornam-se uma linha de intervisibilidade, exigindo vigilância cuidadosa.
- Edifícios com paredes espessas fornecem posições fortificadas prontas; e
- d) os sistemas subterrâneos encontrados em algumas áreas construídas podem ser facilmente esquecidos, mas podem ser críticos para o resultado das operações urbanas.

5.10.6.3 Numerosos fatores relacionados a viaturas e equipamentos afetam o planejamento do Pel Ap F no meio urbano.

5.10.6.4 Esses fatores incluem o seguinte:

- a) as granadas de canhão preferidas para emprego em ambiente urbano são as canister e autoexplosivas anticarro para redução de obstáculos.
 - Essas munições (e outras similares) tem um desempenho muito superior às munições anticarro (cinéticas) contraposições fortificadas e edificações em geral;
- b) a munição alto explosiva anticarro (como APFSDS Super Flexa) abre um buraco maior em concreto armado ou em estruturas de alvenaria que as munições anticarro de múltiplo emprego (polivalentes) ou para redução de obstáculos.
 - A munição anticarro de múltiplo emprego e a para redução de obstáculos (polivalentes), no entanto, oferecem maior capacidade de destruição dentro da estrutura (posição fortificada ou edificações em geral);
- c) as superfícies duras, lisas e planas são características do terreno urbano.
 - O efeito dos tiros de canhão é reduzido por sua tendência a acertar um ângulo oblíquo e aumentar a ameaça de ricochetes;
- d) os alcances de engajamento tendem a ser menores que 200 metros e podem ser muito curtos (30 m) para se engajar o inimigo a pé;
- e) há uma tendência em haver grande quantidade de material inflamável na área urbana. O Cmt Pel Ap F deve entender que os combates podem provocar grandes incêndios;
- f) o canhão automático da VBTP pode bater alvos num ângulo médio entre menos 12° e mais 60° em giro de nx360° (número de voltas ilimitado).

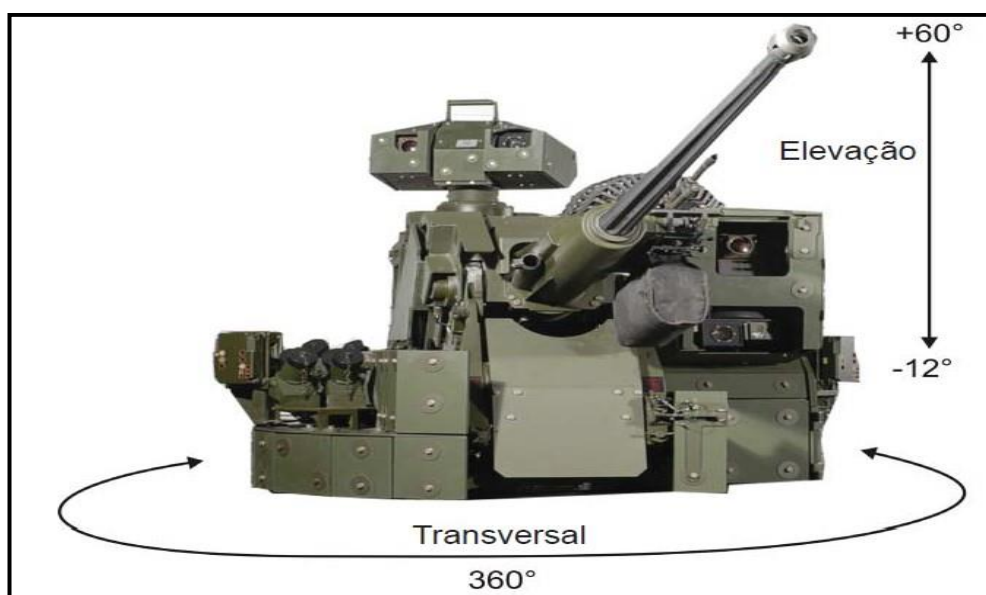


Fig 5.44 – Envoltório da Operação da UT30 BR.

- O Sistema de Armas permite ao atirador e/ou comandante controlar, de forma remota, adquirir alvos terrestres e/ou alvos em grandes altitudes com a VB estacionada ou em movimento, durante o dia ou à noite, em qualquer condição climática, e a distâncias curtas ou longas; e
- g) a metralhadora coaxial 7,62 mm pode efetivamente fornecer fogo supressivo contra pessoal inimigo e contra posições inimigas que estão por trás de uma cobertura leve.
 - No meio urbano, a metralhadora coaxial oferece disparos automáticos de alto volume e longo alcance para a neutralização ou destruição de alvos. Ela fornece fogo de proteção final ao longo de linhas fixas e pode ser usada para penetrar estruturas leves.

5.10.7 O TIRO DA METRALHADORA COAXIAL

5.10.7.1 Considerações Gerais

5.10.7.1.1 A principal consideração que impacta o emprego da metralhadora coaxial dentro de áreas urbanas ou em terrenos restritos (matas, bosques, montanhas, serras etc) é uma disponibilidade limitada de campos de tiro de longo alcance.



Fig 5.45 - Metralhadora Coaxial

5.10.7.1.2 A metralhadora coaxial deve ser empregada para destruir alvos não blindados, áreas ou pontos, neutralizar posições inimigas e conduzir o reconhecimento pelo fogo.

5.10.7.1.3 As metralhadoras são indicadas para esta tarefa devido ao seu grande volume de fogo e à dispersão dos seus tiros.

5.10.7.1.4 A metralhadora coaxial deve ser empregada preferencialmente a distâncias menores que 500 metros, apesar do equipamento de direção de tiro das VBMT permitir alça distâncias maiores.

5.10.7.2 Regras Gerais do Emprego da Metralhadora Coaxial

- a) Utilizar a alça de combate para engajar alvos inopinados;
- b) Determinar a distância se houver tempo; e
- c) Atirar com rajadas entre 5 a 15 tiros.

5.10.7.3 O Tiro em Movimento

5.10.7.3.1 Quando o alvo está à frente da posição do carro, o fogo é ajustado sobre os elementos mais próximos, e o movimento do carro, somado à manipulação do giro da torre, distribuirá o fogo sobre o alvo.

5.10.7.3.2 Quando o alvo está ao lado do carro e disposto paralelamente à direção de marcha, o fogo é ajustado sobre os elementos mais próximos ao carro, e o movimento da viatura distribuirá o fogo sobre o alvo.

5.10.7.3.3 Quando o alvo está ao lado do carro e disposto perpendicularmente à direção de marcha, o fogo é ajustado sobre os elementos mais afastados, de maneira que o movimento do carro distribua o fogo sobre toda a área de alvo.

5.10.7.4 O Engajamento de uma Área com as Metralhadoras

5.10.7.4.1 O uso da técnica de engajamento em “Z” provê um adequado engajamento da maioria dos alvos e áreas.

5.10.7.4.2 Ao utilizar o engajamento em “Z”:

- abrir fogo sobre o canto mais próximo da área de alvos e deixar que o movimento do carro faça com que o feixe de tiros percorra toda a dimensão do alvo;
- depois dirigir o feixe através do alvo usando o giro da torre; e
- finalmente, usar o movimento do carro para que o feixe percorra completamente a parte mais afastada da área de alvos.

5.10.8 PROCEDIMENTOS DO PEL AP F INTEGRANDO UMA BASE DE FOGOS

5.10.8.1 Considerações do Cmt Pel Ap F durante a Fase de Planejamento

5.10.8.1.1 Dimensões para o estabelecimento da Base de Fogos:

- a) a área total (largura e profundidade) deve ser examinada a fim de levantar a posição principal de tiro, bem como as possíveis posições de muda, definindo seu número;
- b) se possível, as posições de muda deverão ser levantadas de forma que fiquem distantes uma das outras o suficiente para que uma concentração de artilharia, que porventura atinja uma delas, não tenha raio de ação efetivo na outra; e
- c) empregar os mesmos dados e as mesmas TTP de uma P Cmb na Def ou Aç Rtrd.

5.10.8.1.2 Posições de Espera:

- a) a situação ideal é o levantamento de posições de espera para cada Pç Can Au, se possível, mais de uma; e

b) preferencialmente as posições de espera devem ser marcadas em local onde haja vegetação compatível e de forma que o inimigo não possa observá-la.

5.10.8.1.3 Relacionar o tempo de missão e a quantidade de disparos possíveis:

a) estimar o tempo total de missão de tiro, considerando a chegada na posição até o cessar fogo;

b) o Cmt Pel Ap F deve ter em mente que, uma vez identificado o local das Pç Can Au, o inimigo desencadeará fogos indiretos sobre a posição;

c) conseqüentemente, o tempo de exposição do Pel Ap F, em cada uma das posições, não poderá ser longo.

- Assim, sugere-se que o cálculo do tempo total de missão de tiro tenha como referência a capacidade de reação de apoio de fogo indireto inimigo;

d) por capacidade de reação apoio de fogo indireto inimigo, entende-se o tempo entre o pedido de tiro na subunidade inimiga em contato e o impacto das granadas na posição das tropas amigas;

e) este lapso temporal variará de acordo com os meios tecnológicos de transmissão de dados empregados pela força oponente;

f) em exércitos que ainda utilizam o rádio e apresentam baixo nível de integração dos sistemas operacionais, pode-se tomar como referência um tempo que varie de 8 a 15 minutos;

g) nas forças terrestres que utilizam sistemas informatizados de transmissão de dados e apresentam um bom nível de integração sistêmica, este tempo cai para 3 a 5 minutos;

h) estimar o tempo de aquisição e engajamento do alvo, bem como o de recarregamento do canhão;

i) definir se o tiro será executado em movimento, de uma posição estática ou ambas as formas.

- Para tanto, considerar o espaço para manobra.

- Preferencialmente, atirar em movimento, estabelecendo nitidamente uma linha limite de progressão;

j) no caso de opção pelo tiro em movimento, levantar a distância a ser percorrida até a linha limite e a provável velocidade de progressão, estimando em quanto tempo as VBTP farão este percurso.

- Integrar este planejamento com a estimativa do tempo de aquisição, engajamento e recarregamento, ter-se-á a capacidade efetiva de disparos para aquele percurso;

k) no caso do tiro realizado de uma posição estática, os Cmt Pç Can Au devem atentar para o tempo de exposição de suas respectivas viaturas no local de realização do tiro.

- O ideal é que ele seja menor do que o tempo que as VB inimigas levam para adquirir e engajar alvos. Assim, torna-se imprescindível o conhecimento da matriz doutrinária das forças inimigas;

l) estimar o tempo de deslocamento entre a posição de espera e a posição de tiro;

m) integrar as estimativas acima e verificar quantas vezes o Pel Ap F conseguirá sair da posição de espera e ir à frente para realizar os disparos dentro do tempo disponível;

n) uma vez obtido o dado, o Cmt Pel Ap F determinará quantos disparos serão possíveis de serem realizados por Pç Can Au cada vez que a fração for à frente;

o) multiplicar o número de disparos por entrada em posição pelo número de vezes que o Pel sairá da posição de espera para engajar alvos.

- Com este dado, pode-se estimar o provável consumo de munição do Pel Ap F; e

p) se for o caso, o Cmt Pel Ap F poderá adotar outras medidas para restringir os fogos e economizar munição.

5.10.8.2 Considerações do Cmt Pel Ap F durante a Fase de Execução da Operação

5.10.8.2.1 Progressão das Pç Can Au da Posição de Espera até o local exato dos disparos:

- a) as viaturas não deverão se deslocar em linha reta, mas em “zigue-zague” variando a velocidade de forma a dificultar seu engajamento por Bld inimigos;
- b) os Cmt Pç Can Au devem estar atentos para a realização de manobras evasivas em caso do emprego de mísseis AC pelo inimigo;
- c) adotar um dispositivo que permita a dispersão das Pç Can Au. Lembrar que este procedimento propicia proteção passiva, pois torna mais difícil a neutralização de toda a fração por ocasião de concentrações de artilharia, além de dificultar o engajamento pelos sistemas de armas inimigos. Ademais, garante espaço para a realização de trajetórias irregulares e para manobras evasivas;
- d) a camuflagem deve ser realizada a fim de evitar superfícies brilhantes e quebrar os contornos específicos de cada VBTP.
 - A opção mais prática é a aplicação de barro na blindagem.
 - As medidas de camuflagem não podem afetar o funcionamento do conjunto de força, dos sistemas de armas e nem atrapalhar a observação dos blindados; e
- e) utilizar os fumígenos da VBTP para cobrir o retraimento do Pel.

5.10.8.2.2 Medidas para engajamento de alvos e controle da munição:

- a) este assunto deve merecer especial atenção do Cmt Pel Ap F quando estiver conduzindo o treinamento de sua fração.
 - Em presença do inimigo, as guarnições pouco treinadas apresentam medo e alto índice de ansiedade.
 - O reflexo disso é a tendência de realização de disparos sem critério, o que provoca desperdício de munição.
 - Dessa forma, os Cmt Pç Can Au e Pel devem estabelecer rigorosas medidas para controlar o fogo de seus combatentes;
- b) a primeira medida já pode ser levantada na fase de planejamento e consiste na definição de quantas vezes as Pç Can Au irão à frente para realizar os disparos por posição de tiro e quantos tiros realizarão em cada uma delas;
- c) integrar o planejamento acima com as informações disponíveis sobre o inimigo para determinar alvos prioritários para cada uma das posições de tiro;
- d) definir de que maneira o Pel Ap F irá à frente para executar os disparos: se irá todo o Pel (6 Vtr), ou se irá por Seç Can Au, ou até mesmo Pç à Pç.
 - Essa decisão depende dos fatores de decisão, tais como intenção do comando, inimigo, terreno, meios e tempo;
- e) definir qual a técnica de tiro será usada para engajar os alvos;
- f) definir se o engajamento será por setor de tiro ou por tipo de alvo.
 - 1) Exemplo de engajamento por tipo de alvo:
 - 1ª Seç Can Au engaja as VBC CC,
 - 2ª Seç Can Au engaja VBC Fuz/VBTP e armas AC quando identificadas.
 - 2) Exemplo de engajamento por setores de tiro:

- 1ª Seq Can Au engaja todos os alvos, prioridade VBC CC, depois VBC Fuz/VBTP e armas AC entre o bosque 1 e árvore copada às 12 horas.
 - 2ª Seq Can Au, setor entre árvore copada e cerca.
 - A prioridade pode ser suprimida se já foi anteriormente definida na ordem de operações do Pel Ap F;
- g) cresce de importância o treinamento do engajamento de alvos em posições de tiro, uma vez que servirá de valioso subsídio para a confecção das NGA com o intuito de facilitar e abreviar a comunicação entre os carros.
- A melhoria do processo de transmissão do comando de tiro deve ser uma das maiores preocupações do Pel Ap F, pois quem atira mais rápido tem maiores chances de sobrevivência;
- h) emprego de pontos de referência de alvos (PRA) nítidos no terreno;
- i) definir condutas abortivas.
- Exemplo: tempo de exposição de 25 segundos, em caso de não aquisição de alvos ou não neutralização do alvo, retrain para posição de espera e seguir a comando do Cmt Pel para a posição dois.
 - Outro exemplo: terminado o deslocamento até a linha limite de progressão, retrain mesmo sem ter obtido sucesso nos engajamentos; e
- j) definir um sinal para cessar fogo imediato.
- Pode ser o lançamento de uma granada fumígena colorida ou um código de bandeirola.
 - Não confiar apenas na transmissão do comando via rádio.

5.10.8.3 Exemplo de Planejamento do Pel Ap F

5.10.8.3.1 Durante a fase de planejamento, o Cmt Pel Ap F levantou duas posições de tiro possíveis dentro de sua zona de ação. Ele as designou de “PAPA ALFA” e “PAPA BRAVO”.

5.10.8.3.2 Prosseguindo, determinou posições de espera para cada uma delas, que denominou de P1 e P2.

5.10.8.3.3 Após realizar as estimativas de tempo, concluiu que na PAPA ALFA poderá ir uma vez à frente, enquanto na PAPA BRAVO poderá ir duas vezes.

5.10.8.3.4 Definiu, ainda, que na PAPA ALFA executará 01 (uma) rajada de tiros de canhão por Pç Can Au, sendo um em movimento e outro de posição estática, e fixou em cerca de 200 tiros a quantidade de disparos de metralhadora por viatura.

5.10.8.3.5 Na PAPA BRAVO, 1 tiro de canhão por Pç Can Au e 250 tiros de metralhadora. Informado que, em sua zona de ação, o inimigo dispunha de 4 VBC CC, 3 VBTP e uma posição de míssil AC não identificada, optou por utilizar a PAPA ALFA para engajar prioritariamente as VBC CC, depois o míssil AC, depois as VBTP e, por último, os elementos desembarcados.

5.10.8.3.6 Após o abandono da primeira posição, o Cmt Pel decidiu rumar para:

a) P1, de lá para a P2 e então ocupar a PAPA BRAVO, com as VBC CC inimigas remanescentes como prioridade 1 de engajamento, prioridade 2 para as VBTP, prioridade 3 para elementos desembarcados e eventuais posições de armas AC.

b) Assim, o Pel Ap F terá na PAPA ALFA 20 tiros para engajar prioritariamente 4 VBC CC (4 rajadas de 5 tiros por alvo).

5.10.8.3.8 Aproveitando o fator surpresa, o Cmt Pel decidiu ir à frente com todas as VBTP simultaneamente, optando por realizar o engajamento frontal dos alvos, estabelecendo como PRA um entroncamento de estradas, com a 1ª Seç Can Au atirando à esquerda e a 2ª Seç Can Au à direita.

5.10.8.3.9 Como cada Pç Can Au terá 4 rajadas de 5 tiros, o Cmt Pel determinou que os Cmt Pç Can Au atirassem nas VBC CC inimigas em primeiro lugar.

5.10.8.3.10 Caso todas as VBC CC sejam neutralizadas nas primeiras 4 rajadas do Pel, engajar a segunda prioridade. Caso tenha permanecido alguma VBC CC, engajá-la prioritariamente.

5.10.8.3.11 Na PAPA BRAVO a decisão foi ir à frente por seção, começando pela 2ª Seç Can Au. Dessa vez, o Cmt Pel optou por realizar o engajamento por tipo de alvo, sendo que a 2ª Seç Can Au ficou com as VBC CC remanescentes e VBTP, e a 1ª Seç Can Au ficou com os elementos desembarcados e armas AC.

5.10.8.4 Matriz de Sincronização

5.10.8.4.1 Uma vez tendo definido em detalhes o que fará, o Cmt Pel determinará ao Adj que escolha um local adequado para a realização da matriz de sincronização do Pel Ap F.

5.10.8.4.2 Por ocasião deste treinamento, deve-se ensaiar todas as ações a serem executadas nos mínimos detalhes, inclusive os procedimentos técnicos no interior das Pç Can Au, comandos de tiro e condutas eventuais.

CAPÍTULO VI

LOGÍSTICA

6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

6.1.1 A logística tem por objetivo prever e prover os meios em pessoal, material e serviços em tempo de guerra, realizando todas as atividades logísticas necessárias às operações da Força Terrestre. Ela realiza a integração de diversas atividades, tarefas e sistemas inter-relacionadas para prover apoio e serviços, de modo a assegurar a liberdade de ação e proporcionar amplitude de alcance e de duração às operações.

6.1.2 Uma Função Logística é a reunião, sob uma única designação, de um conjunto de atividades logísticas afins, correlatas ou de mesma natureza. São Funções Logísticas: Recursos Humanos (RH); Saúde (Sau); Suprimento (Sup); Manutenção (Mnt); Engenharia (Eng); Transporte (Trnp); e Salvamento (Slv). Dessas, somente as funções RH, Sau, Sup e Mnt são executadas normalmente pela logística da Companhia de Comando e Apoio e terão grande importância para a logística do Pelotão de Apoio de Fogo (Pel Ap F).

6.1.3 Para estudo detalhado a respeito da função de combate Logística, deve ser consultado o Manual de Campanha Batalhão de Infantaria (EB70-MC-10.335, edição 2023, Capítulo XIII-LOGÍSTICA).

6.2 LOGÍSTICA NO PELOTÃO DE APOIO DE FOGO

6.2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

6.2.1.1 Além da CCAp e das Seç Cmdo das Cia Fuz Mec, o Pel Ap F também possui, responsabilidades logísticas relacionadas ao seu pessoal e material. Essas responsabilidades englobam, entre outras, o levantamento das necessidades logísticas, a distribuição e o emprego do suprimento recebido, a realização da manutenção e a conservação do seu material, a solicitação ou a execução de tarefas relacionadas ao controle de efetivos e do material de dotação, repletamentos etc.

6.2.1.2 O Cmt Pel Ap F e seu Sgt Adj Pel devem ter perfeito conhecimento da situação logística de seu pelotão a fim de manter O Cmt CCAp constantemente informado sobre essa situação, sobre as necessidades logísticas do pelotão e de seus homens.

6.2.1.3 O Sgt Adj Pel é o auxiliar do Cmt Pel para todas as atividades logísticas no pelotão. Ele deve coordenar, cumprir e fazer cumprir as normas logísticas constantes da NGA da CCAp, as normas previstas para a operação ou missão na O Op da Cia Fuz Mec e as ordens de seu Cmt Pel.

6.2.1.4 Normalmente, a logística no nível pelotão restringe-se às atividades e às ações de controle dos efetivos e necessidade de repletamentos; à manutenção preventiva das viaturas, armamentos e demais equipamentos; ao recebimento e ao consumo de

rações e água; ao levantamento das necessidades logísticas do pelotão; ao recebimento e ao controle do nível de segurança dos suprimentos Classe III (Combustíveis e Lubrificantes) e Classe V (Munição) e às providências para o atendimento de saúde aos integrantes do pelotão e a evacuação de mortos das frações.

6.2.1.5. Das atividades do subsistema logístico operacional, as seguintes atividades são realizadas no nível escalão Unidade:

- a) suprimento;
- b) manutenção;
- c) recursos humanos; e
- d) saúde.

6.2.2 PONTO INTERMEDIÁRIO LOGÍSTICO

- Pontos intermediários logísticos (PIL) são pontos de encontro entre os elementos o Pel Ap F e ATE/BI Mec, previamente selecionados, eventualmente estabelecidos onde se realizam diversas atividades logísticas (principalmente suprimento e evacuação), visando assegurar a continuidade do apoio em determinada operação por força de aumento da distância de apoio, existência de obstáculos ao fluxo ou quando a situação impuser.



Fig 6.1 - Exemplo de Ponto Intermediário Logístico (PIL).

6.3 ATIVIDADES LOGÍSTICAS

6.3.1 SUPRIMENTO

6.3.1.1 Considerações Gerais

6.3.1.1.1 O Sgt Adj Pel é o coordenador da atividade de suprimento no Pel, desenvolvendo ações direcionadas para cada classe de suprimento, de acordo com as orientações de seu Cmt Pel.

CLASSE	DESCRIÇÃO
I	Subsistência, incluindo ração animal e água.
II	Material de intendência, englobando fardamento, equipamento, móveis, utensílios, material de acampamento, material de expediente, material de escritório e publicações. Inclui vestuário específico para Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN).
III	Combustíveis, óleos e lubrificantes (sólidos e a granel).
IV	Construção, incluindo equipamentos e materiais de fortificação.
V	Armamento e munição (inclusive DQBRN), incluindo foguetes, mísseis, explosivos, artifícios pirotécnicos e outros produtos relacionados.
VI	Material de engenharia e cartografia.
VII	Tecnologia da informação, comunicações, eletrônica e informática. Inclui equipamentos de imageamento e de transmissão de dados e voz.
VIII	Saúde (humana e veterinária), inclusive sangue.
IX	Motomecanização, aviação e naval. Inclui viaturas para DQBRN.
X	Materiais não incluídos nas demais classes, itens para o bem-estar do pessoal, artigos reembolsáveis e equipamentos (detecção e descontaminação) DQBRN.

Fig 6.2 - Classes de Suprimento.

6.3.1.2 Suprimento Classe I (alimentação, rações e água)

6.3.1.2.1 O Pel Ap F receberá do Pel Sup da CCAp as rações quentes, a ração operacional e a água que necessita para a alimentação de seu efetivo.

6.3.1.2.2 As rações normalmente utilizadas pelo Pel classificam-se em rações normais (R-1A e R-1B) e em rações operacionais (R-2A, R-2B, R-3 e AE). Durante o combate, em princípio, a alimentação será constituída por rações operacionais.

6.3.1.2.3 Todos os integrantes do Pel devem transportar uma alimentação de emergência (AE), que só será consumida mediante ordem do Cmt Pel.

6.3.1.2.4 A distribuição de rações normais ao pelotão dependerá da situação tática, da disponibilidade de água tratada para a sua confecção e de ordem do escalão superior. Sempre que possível, será distribuída ao pelotão a ração normal.

6.3.1.2.5 O Pel não realiza pedido de suprimento Classe I (alimentação) ao seu Esc Sp. Este suprimento é automático e será realizado com base nas informações sobre o efetivo do pelotão transmitidas à CCAp diariamente.

6.3.1.2.6 A distribuição de água é normalmente realizada junto com o suprimento CI I. Entretanto, o Cmt Pel poderá solicitá-lo à CCAp sempre que necessário, independente dos horários pré-determinados para a distribuição de outros suprimentos.

6.3.1.2.7 A situação tática, o terreno, a localização das Seç Can Aut e a missão influenciarão as condições em que será consumida a alimentação no Pel Ap F. Esse consumo poderá ser realizado em posição ou à retaguarda das posições ocupadas pelas viaturas (conforme a situação tática), no interior ou fora dessas.

6.3.1.2.8 Em operações, o recebimento da alimentação e seu consumo deverá ser, em princípio, realizado “por faxina”. Nesse processo, enquanto alguns elementos das frações ou das guarnições das viaturas recebem e/ou consomem a alimentação, outros mantêm a segurança do local ou da posição, a vigilância ou o contato com o inimigo.

6.3.1.2.9 Nas Z Reu a distribuição e o consumo de rações poderão ser realizados por faxina ou por frações, dependendo das condições de segurança e das tarefas a serem realizadas para a preparação do pelotão para a operação seguinte.

6.3.1.2.10 A forma como a alimentação será recebida e consumida em operações poderá ser imposta pelo Cmt BI Mec, cabendo ao Cmt Pel executá-la conforme planejado.

6.3.1.2.11 A distribuição das rações deve ser planejada pelo Cmt Pel de forma que a ração quente seja consumida em local adequado, de acordo com a situação tática e a ração fria seja distribuída de forma controlada para consumo nas posições individuais quando a situação o permitir.

6.3.1.2.12 O planejamento do recebimento e distribuição das rações pelos processos “fora de posição” ou “preposicionado” deve sempre considerar a necessidade de se realizar um mínimo de movimentos de viaturas a fim de preservar o sigilo da posição do Pel.

- Nesses processos o Sgt Adj Pel deverá utilizara viatura para receber o suprimento e distribuí-lo ao Pel. Em alguns casos, quando a situação tática permitir, o fluxo de ressuprimento Classe I poderá ser prestado pelas Tu Ressuprimento do Pel Ap F.

6.3.1.2.13 Para o suprimento de água (abastecimento e posterior distribuição), o Sgt Adj Pel, utilizando a sua viatura, poderá empregar um dos seguintes processos:

- a) reunião dos reservatórios para água das viaturas das frações (camburões e outros recipientes adequados); e
- b) reunião dos reservatórios individuais de água (cantis) por fração.

6.3.1.3 Suprimento Classe II (Material de Intendência)

6.3.1.3.1 O Cmt Pel deverá solicitar ao Sgt Adj Pel a substituição do material de intendência que estiver inservível ou sem condições de uso (de uso coletivo e individual). O Sgt Adj Pel consolida essa necessidade do pelotão e, após aprovação do Cmt Pel, solicita à CCAp a substituição ou o repletamento desse suprimento.

6.3.1.3.2 O suprimento inservível deve ser recolhido das frações, reunido e remetido pelo Sgt Adj Pel à AT CCAp para descarte. Caso existam orientações na NGA ou na O Op sobre a destruição desse suprimento pelo pelotão, o Sgt Adj Pel deverá coordenar essas ações.

6.3.1.3.3 A distribuição do suprimento Classe II será realizada de acordo com a disponibilidade da CCAP. O Sgt Adj Pel e os Cmt Seç deverão exercer rigoroso controle desse material e orientar seus subordinados quanto ao uso e à conservação desse suprimento (coletivo e individual), de forma a garantir uma maior durabilidade e uso correto dos mesmos.

6.3.1.4 Suprimento Classe III (combustíveis e lubrificantes)

6.3.1.4.1 As NGA da CCAP ou a O Op da Cia Fuz Mec devem determinar qual o NÍVEL DE SEGURANÇA DE COMBUSTÍVEL a ser mantido pelo Pel (por viatura ou fração), em cada fase da operação ou missão (50%, por exemplo).

6.3.1.4.2 Na Manobra Logística do BI Mec, deverá ser estabelecido, se necessário, um NÍVEL DE SEGURANÇA para o suprimento Classe III em função das restrições impostas ao consumo desse suprimento, à dificuldade para a entrega do mesmo ou às características da operação a ser realizada.

6.3.1.4.3 Esse nível de segurança será estabelecido por viatura e por tipo de combustível. Poderá ser determinado por porcentagem, por nível do reservatório de combustível ou por quantidade de litros de combustível: 40%, 1/3 do tanque ou 30 litros.

6.3.1.4.4 O Cmt Pel deverá solicitar o reabastecimento de combustível ao SCmt CCAP antes que o pelotão atinja o nível de segurança previsto. Essa informação deverá ser repassada independente do horário previsto para a informação da situação logística do pelotão ao seu Esc Sp. O Pel deverá informar as viaturas que atingiram o nível de segurança imposto e a necessidade total de combustível para o pelotão.

6.3.1.4.5 O Cmt Pel poderá, também, determinar o remanejamento de combustível de uma viatura para outra (nivelamento) ou utilizar o combustível existente em reservatórios portáteis (camburões) para redistribuir o combustível existente pelas suas frações. O Sgt Adj Pel deverá manter um registro dessa redistribuição do suprimento.

6.3.1.4.6 O Sgt Adj Pel, auxiliado pelos Cmt Seç e pelos motoristas das viaturas, deve verificar diariamente, em horário determinado pelo Cmt Pel, a situação do combustível e dos lubrificantes de todas as viaturas.

6.3.1.4.7 O Sgt Adj Pel, de posse desses dados deve analisar a situação e elaborar um informe a ser apresentado ao Cmt Pel sobre a necessidade diária desse suprimento. O Cmt Pel transmite, no horário determinado pela NGA ou O Op, as necessidades de Sup Cl III do pelotão ao SCmt CCAP.

6.3.1.4.8 O reabastecimento das viaturas pela CCAP poderá ser realizado na posição em que as viaturas das frações se encontram, em uma posição mais à retaguarda da posição ocupada pelo Pel ou, diretamente, no ponto de distribuição de suprimento Cl III na AT CCAP. Definida a forma como a CCAP realizará o suprimento de combustível e de lubrificantes ao pelotão e quando essa atividade será realizada, o Sgt Adj Pel deve propor ao Cmt Pel a sequência que as frações ou as viaturas serão reabastecidas.

6.3.1.4.9 Esse reabastecimento em operações será realizado à noite para garantir maior segurança a essa atividade logística. Entretanto, em função da situação tática e da necessidade logística, ele poderá ocorrer a qualquer momento.

6.3.1.4.10 Para o abastecimento das viaturas, o Sgt Adj Pel poderá, de acordo com o grau de sigilo que a situação tática exigir, propor a realização de uma das seguintes ações para o recebimento e a distribuição do suprimento às frações:

- a) centralizar os reservatórios portáteis de combustível das viaturas (camburões), deslocando-se até a cisterna de combustível na sua viatura para receber o combustível destinado ao pelotão e posteriormente distribuí-lo às viaturas;
- b) planejar, coordenar e balizar o deslocamento das viaturas, de suas posições até o local onde a viatura cisterna estará posicionada; e
- c) planejar e coordenar o deslocamento da viatura cisterna pela posição do pelotão, realizando o abastecimento das viaturas em suas posições.

6.3.1.4.11 No momento e no local definido para o reabastecimento das viaturas do pelotão, o Sgt Adj Pel deve coordenar, registrar e fiscalizar o deslocamento das viaturas e seu abastecimento, conforme as determinações da CCAp e as orientações do Cmt Pel.

6.3.1.4.12 O Sgt Adj Pel deverá estabelecer rígidas normas para o recebimento dos lubrificantes e o descarte dos óleos, graxas e lubrificantes inservíveis, de forma a não denunciar a posição ou deixar informes sobre a ocupação da mesma pelo Pel.

6.3.1.5 Suprimento Classe V (Armamento e Munição)

6.3.1.5.1 A solicitação do suprimento de Classe V (munição e armamento) é realizada por intermédio da informação diária do consumo da existência de munição e, se for o caso, da necessidade de suprimento extra, em função de peculiaridades de determinada missão a ser executada.

6.3.1.5.2 O pelotão deve solicitar à CCAp somente o suprimento necessário para completar a sua dotação, de acordo com a NGA ou a O Op da CCAp ou BI Mec.

6.3.1.5.3 Na Manobra Logística da CCAp ou BI Mec, deverá ser estabelecido um NÍVEL DE SEGURANÇA para o suprimento Classe V, pelas mesmas razões do estabelecimento do nível de segurança estabelecido para o suprimento de Classe III e por uma dificuldade eventual no remuniciamento de determinados calibres ou tipos de munição.

6.3.1.5.4 Esse nível de segurança será estabelecido por arma, por calibre, por tipo de munição (por exemplo, Tir 30 mm MK 268 APFSDS-T, Tir 30 mm MK 238 HEI-T, Tir 30 mm MK 266 HEI-T e Car M1 7,62 mm); e por quantidade de munição (por exemplo, 50 Tir 30 mm MK 268 APFSDS-T, 150 Tir 30 mm MK 238 HEI-T e 5.000 Car M1 7,62 mm).

6.3.1.5.5 O Pel deverá informar ao SCmt da CCAp, independente de horário, os calibres ou munições que atingiram o nível de segurança imposto.

6.3.1.5.6 Caso não seja estabelecido um nível de segurança pelo seu escalão enquadrante, o Cmt Pel deverá estabelecer um nível de segurança para todas os armamentos das frações do seu pelotão.

6.3.1.5.7 Este nível de segurança deve ser, em princípio, de 1/3 da dotação orgânica, dos cofres de munição (se padronizados por fitas e cartuchos), carregadores ou caixa de munição (para o armamento individual).

6.3.1.5.8 Ao atingir este nível, o detentor do armamento ou o Ch Pç deverá informar ao seu Cmt Seç, que informará ao Sgt Adj Pel.

6.3.1.5.9 O Sgt Adj Pel consolida esses dados mantendo um registro para cada jornada com as Seç, calibres ou munições que atingiram o nível de segurança do pelotão a fim de priorizar o remuniciamento na primeira oportunidade.

- O Cmt Pel poderá determinar um nivelamento de munição dentro do pelotão ou das Seç, realizando uma redistribuição das munições do armamento individual (9 mm, 7,62 mm ou 5,56 mm) e do armamento coletivo das viaturas (Tir 30 mm e 7,62 mm).

6.3.1.5.10 Os Cmt Seç Can Au poderão fazer esse remanejamento de munição entre os armamentos as Pç Can Au e individuais, informando ao Sgt Adj Pel essa ação.

6.3.1.5.11 Os Cmt Seç são responsáveis por controlar o consumo da munição e o nível de segurança desse suprimento em suas Seções (por calibre, arma coletiva ou viatura), estabelecido pela CCAp ou pelo Cmt Pel.

6.3.1.5.12 O levantamento da necessidade de reabastecimento do suprimento de Classe V deve ser realizado diariamente pelo Sgt Adj Pel, em horário pré-determinado pelo Cmt Pel.

6.3.1.5.13 De posse das informações dos Cmt Seç e do Gp Cmdo, o Sgt Adj Pel analisa a situação do suprimento em relação ao nível de segurança e às dotações previstas.

- Consolidadas as informações, ele elabora um informe a ser apresentado ao Cmt Pel sobre a necessidade diária desse suprimento.

6.3.1.5.14 O Cmt Pel transmite, no horário determinado pela NGA ou O Op do Btl, a informação com as necessidades de Sup Cl V do pelotão ao SCmt CCAp.

6.3.1.5.15 O remuniciamento, em princípio, será realizado à noite nas condições e pelo processo definidos pela CCAp.

6.3.1.5.16 O Sgt Adj Pel deve coordenar e fiscalizar o remuniciamento das Seções, conforme as determinações da CCAp e as orientações do Cmt Pel, de acordo com o grau de sigilo que a situação tática exigir e com o processo de entrega do suprimento definido pela CCAp.

6.3.1.5.17 No remuniciamento do pelotão, o Sgt Adj Pel deverá coordenar as seguintes ações para o recebimento e distribuição do suprimento:

a) utilizando as viaturas das Tu Remu, determinar que se desloquem até a posição da viatura transporte de munição da CCAp, à retaguarda da posição ocupada pelo Pel, para o recebimento da munição e sua posterior distribuição às frações;

b) planejar, coordenar, fiscalizar e balizar o deslocamento das viaturas das frações, de suas posições até a posição da viatura transporte de munição do Pel Ap F, retornando às suas posições após o remuniciamento.

- O Sgt Adj Pel deve registrar a munição entregue a cada fração ou viatura do pelotão;

c) planejar e coordenar o deslocamento da viatura transporte de munição da Tu Remu até a posição de cada fração, realizando o remuniciamento das viaturas em suas posições.

6.3.1.6 Suprimentos das Classes VI, VII, VIII, IX e X

6.3.1.6.1 A solicitação de suprimentos da CLASSE VI (Material de Engenharia e Cartografia), CLASSE VII (Material de Comunicações, Eletrônica e Informática), CLASSE VIII (Material de Saúde), CLASSE IX (Material de Motomecanização) e da CLASSE X (Material Não Incluído em Outras Classes) é eventual, ocorrendo esporadicamente. Deverá seguir, em princípio, o mesmo procedimento do suprimento das Classes III e V.

6.3.1.6.2 O Sgt Adj Pel deve levantar diariamente a necessidade do suprimento dessas classes junto aos Cmt Seq, consolidar essas necessidades e apresentá-las ao Cmt Pel, que as transmitirá ao SCmt CCAp, conforme padronização da NGA ou O Op do BI Mec.

6.3.1.7 Material Salvado

6.3.1.7.1 Material salvado é o material empregado pela F Ter recuperado no campo de batalha, seja por abandono, indisponibilidade, destruído parcialmente etc. Ele constitui-se em valiosa fonte de suprimento.

6.3.1.7.2 Nas Op Ofs o material salvado é deixado em um local e informado ao SCmt CCAp que tomará as devidas providências para a sua evacuação. Nos Mvt Rtg o material salvado é transportado pelo Pel e entregue na AT CCAp que o apoia.

6.3.1.7.3 Quando não for possível o transporte deste material, adota-se a mesma sistemática das Op Ofs.

6.3.1.8 Material Inimigo Capturado

- Com esse material, o Cmt Pel deve proceder da mesma forma que para o material salvado, exceto no que se refere às amostras de materiais novos, que devem ser imediatamente encaminhadas à CCAp, que adotará as providências necessárias previstas pelo BI Mec.

6.3.1.9 Processo de Distribuição de Suprimentos

6.3.1.9.1 Considerações Gerais

a) A Seq Cmdo da CCAp/Cia Fuz Mec poderá empregar um dos seguintes processos de suprimento para distribuí-los aos pelotões:

- entrega de suprimento na posição do pelotão;
- entrega do suprimento fora da posição do pelotão; e
- entrega do suprimento pré-posicionamento.

b) Esses processos serão definidos pelo Cmdo da CCAp/Cia Fuz Mec, após um estudo, que indicará o processo mais adequado a cada fase do combate, à missão recebida ou situação tática.

6.3.1.9.2 Entrega de Suprimento na Posição do Pel Ap F

a) Normalmente, sob o comando do Enc Mat CCAp/Cia Fuz Mec, o comboio de Sup desloca-se para uma posição à retaguarda da posição do Pel (ponto de espera inicial), sem expor suas Vtr ao inimigo nem denunciar a posição ocupadas pelo Pel Ap F.

b) No momento acordado e por um itinerário estabelecido pelo Sgt Adj Pel, as viaturas de suprimento da CCAp/Cia Fuz Mec deslocam-se até a posição de cada VBTP e entregam o suprimento a elas destinado.

- As VBTP não saem de posição.

- Cada viatura do comboio de suprimento da CCAp/Cia Fuz Mec passa pela posição das VBTP, realizando a entrega do suprimento a elas destinado.

c) Entregue o suprimento, as viaturas do comboio retornam ao ponto de espera inicial **ou se deslocam** para o ponto de reorganização do comboio.

d) Este processo é normalmente utilizado quando o terreno permite que as viaturas se aproximem do pelotão por um caminho desenhado, ou quando o contato com o inimigo for iminente e houver a necessidade de o suprimento estar na posição no mais curto espaço de tempo.

d) O Sgt Adj Pel coordena a entrega do Sup a cada VBTP e estabelece o itinerário a ser seguido pelas viaturas do comboio de suprimento nas posições do pelotão.

e) O Pel Ap F é responsável pela segurança durante a entrega do Sup às VBTP.

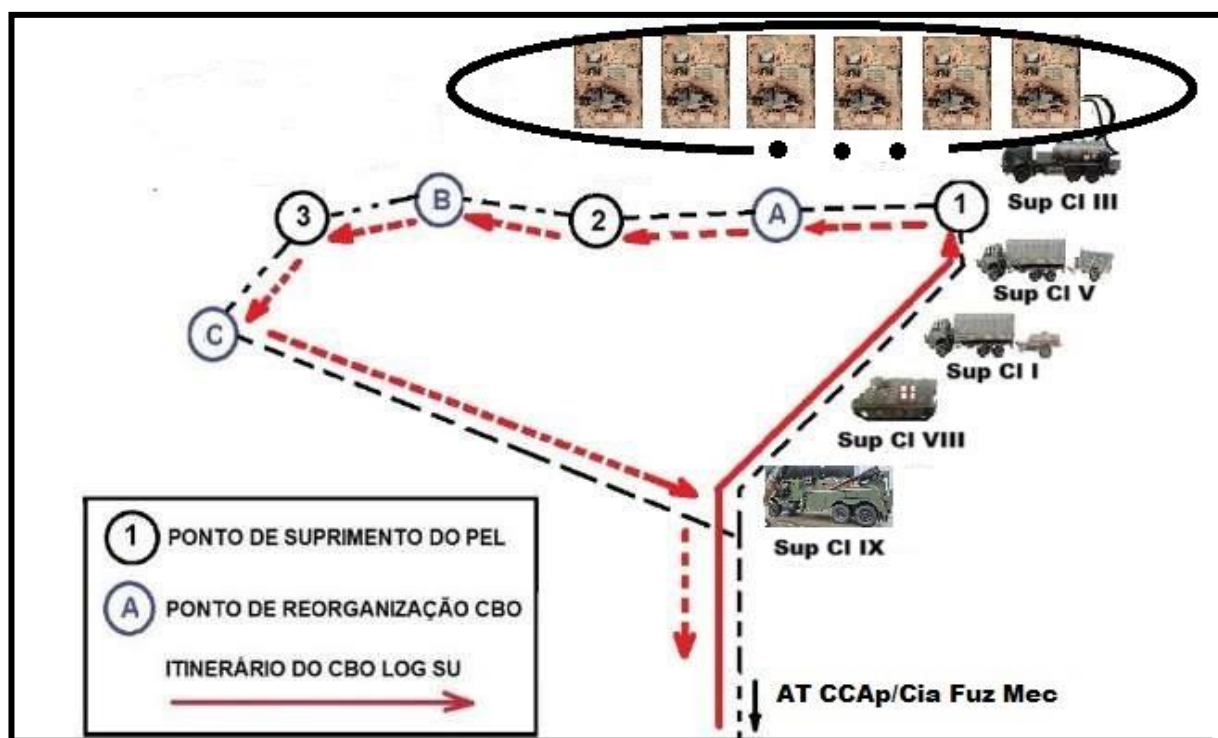


Fig 6.3 - Entrega de suprimento na posição do Pel Ap F.

6.3.1.9.3 Entrega de Suprimento fora da Posição do Pel Ap F

- a) O comboio de suprimento da CCAp/Cia Fuz Mec desloca-se para uma posição à retaguarda da posição do pelotão (ou uma posição central, à retaguarda das posições dos Pel da Cia Fuz Mec, em um dispositivo que se assemelha a uma “linha de servir”, onde o pelotão receberá os suprimentos de acordo com suas necessidades.
- b) Se for uma posição para todos os pelotões, o SCmt CCAp/Cia Fuz Mec escala a ordem (ou horário) em que os pelotões devem se apresentar para receber o ressuprimento nessa “linha de servir” da Seq Cmdo.
- c) O Sgt Adj Pel coordena a atividade por “faxina” das VBTP, ou seja, uma VBTP só deverá sair da posição do Pel após o retorno da VBTP que recebeu o suprimento.
- As VBTP saem da posição do pelotão (por faxina) e percorrem o circuito de entrega, recebendo o suprimento a elas destinado.
- d) Em função da grande movimentação de viaturas, deverão ser tomadas todas as medidas necessárias para não se denunciar a posição para o inimigo, particularmente na saída, no retorno das viaturas às posições e com a camuflagem dessas posições.
- Todos deverão estar envolvidos com o cumprimento das normas de segurança.
- e) Este processo é adotado quando o terreno não permite a aproximação das viaturas de suprimento das posições do pelotão, ou quando o contato com o inimigo for remoto e permitir que os pelotões possam ausentar-se por pouco tempo da posição (normalmente, deixam elementos em contato, por faxina), ou ainda, quando houver algum tipo de suprimento que estiver desembarcado, como por exemplo, o suprimento Classe V.

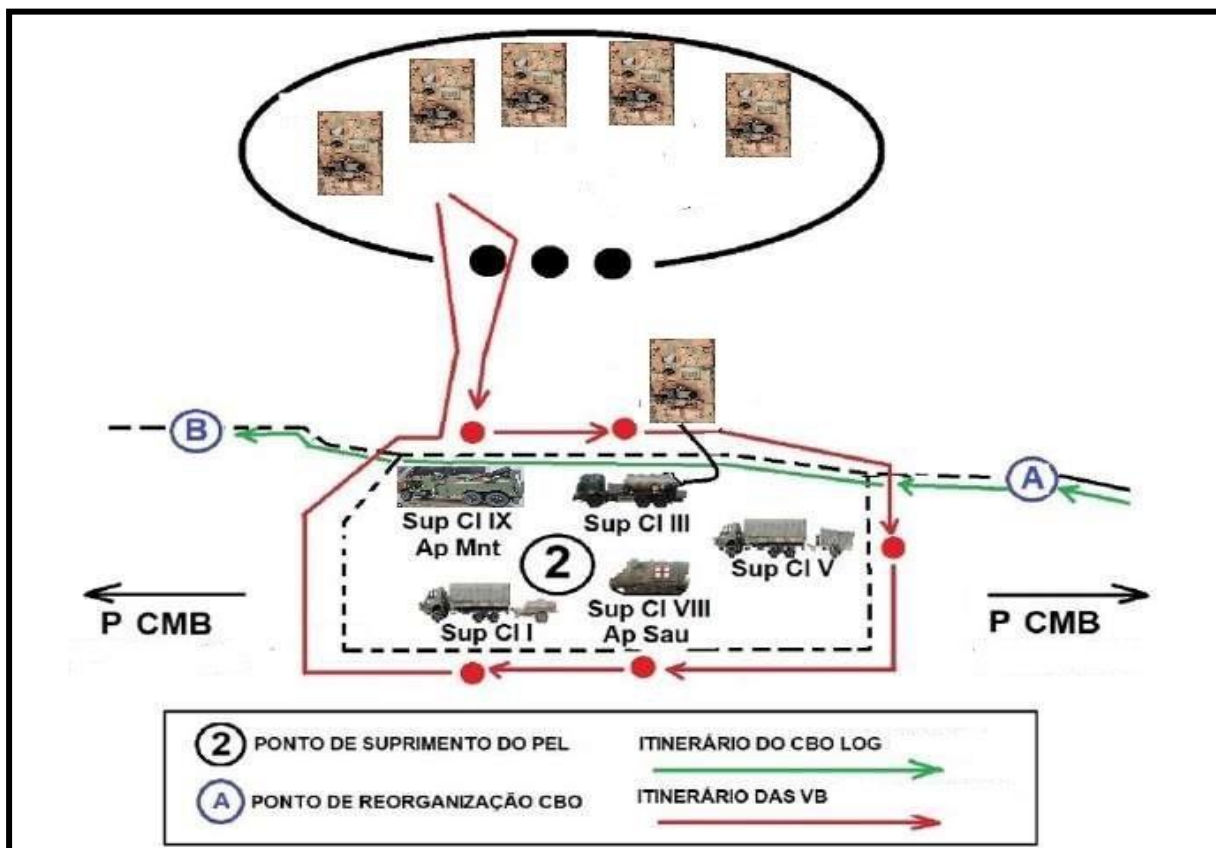


Fig 6.4 - Entrega de suprimento fora da posição.

6.3.1.9.4 Entrega de Suprimento Pré-posicionado

a) Neste processo a Seç Cmdo CCAp/Cia Fuz Mec organiza pacotes de suprimento, geralmente com suprimentos de CI III e CI V, que serão transportados para uma posição pré-estabelecida em determinada fase da manobra.

- O suprimento é deixado nesse ponto e o comboio de suprimento retorna à AT CCAp
- Cia Fuz Mec.

b) Esse processo é normalmente utilizado durante as operações de movimento retrógrado.

- Normalmente, nessas operações, o suprimento é pré-posicionado em um local à retaguarda de uma Pos Cmb Rtrd a ser ocupada pelo Pel Ap F.
- O suprimento Classe V pode estar localizado no interior da Pos Cmb, junto às posições previstas para as VBTP.

c) Ocupada a Pos Cmb, o Adj Pel organiza a distribuição do suprimento por “faxina”, a semelhança do processo de distribuição fora da posição, com as mesmas preocupações referentes à segurança e ao sigilo.

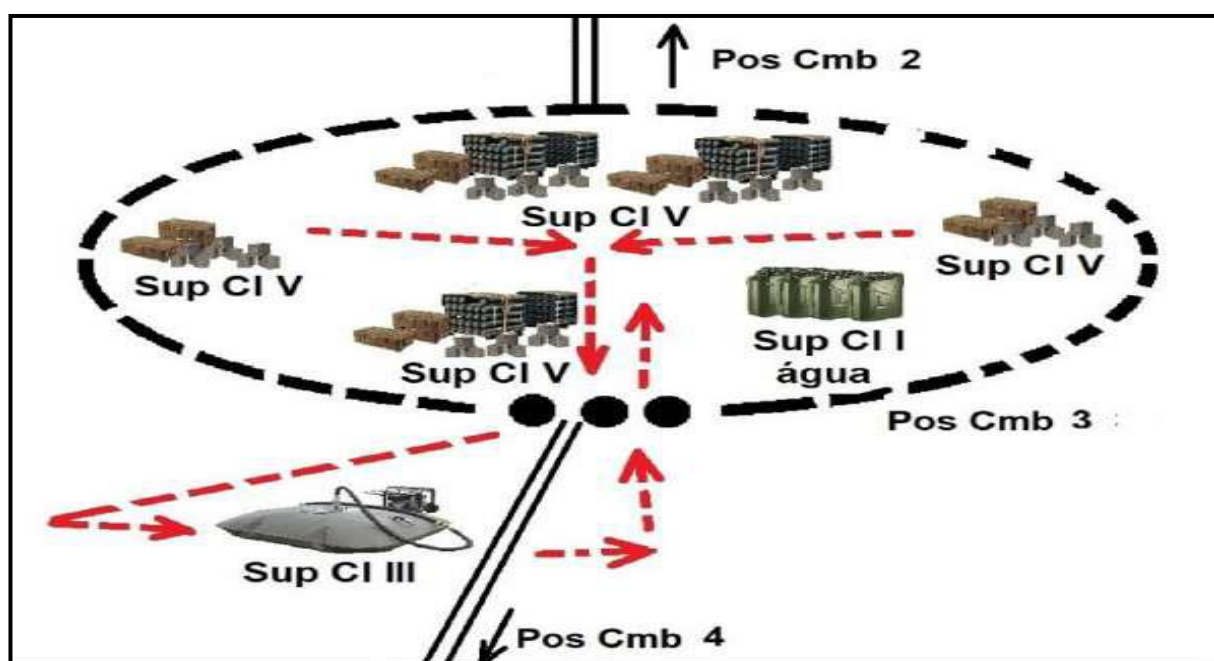


Fig 6.5 - Entrega de suprimento preposicionado.

6.3.2 MANUTENÇÃO

6.3.2.1 O Pel realiza a manutenção preventiva de suas viaturas (a cargo de suas guarnições), do armamento individual e coletivo e dos diversos equipamentos de dotação de suas frações.

- A forma e a periodicidade da realização dessa manutenção será prevista no Plano de Manutenção da CCAp. Essa manutenção preventiva é a base do sistema de manutenção da F Ter e da operacionalidade do Pel.

6.3.2.2 A manutenção a ser realizada no pelotão engloba procedimentos periódicos de pouca complexidade técnica, destinados a reduzir ou evitar a queda no desempenho, degradação ou avaria dos equipamentos.

- Ela deve incluir, entre outras ações, as inspeções a serem realizadas pelo Cmt Pel e Cmt Seç, pequenas reparações, substituições de peças, reabastecimento de óleos e lubrificantes etc.

6.3.2.3 As panes que porventura venham a ocorrer nas viaturas, armamentos e equipamentos do Pel devem ser sanadas o mais próximo possível das posições de seus detentores (usuários).

- A Tu Mnt (Gp Log) realizará a manutenção dos equipamentos junto ou próximo à posição que a viatura/equipamento ocupar ou estiver sempre que a situação tática permitir.

- Deve-se evitar o deslocamento de viaturas e equipamentos da posição do pelotão para a AT CCAP.

- Somente serão recolhidos para a A Mnt da AT CCAP os equipamentos cuja manutenção seja demorada, exijam o emprego de ferramentas e equipamentos mais pesados ou quando for necessária a evacuação do material em pane por motivos táticos.

6.3.2.4 A responsabilidade pela manutenção dos equipamentos do pelotão é do Cmt Pel e, perante este, dos Cmt Seç. Os Cmt (em todos os níveis) devem tomar providências para sanar as panes de suas viaturas e equipamentos o mais rápido possível, fazendo com que o material volte a operar o quanto antes.

6.3.2.5 É fundamental que o Cmt Pel desenvolva uma mentalidade de manutenção no seu pelotão desde o tempo de paz, pois a operacionalidade do pelotão, e muitas vezes a sobrevivência de seus integrantes, dependerá da disponibilidade de emprego de seu material de dotação.

- Todos, do Cmt aos soldados, são responsáveis pela manutenção das viaturas, dos armamentos e dos equipamentos individual e coletivo que utilizam ou empregam.



Fig 6.6 - Manutenção preventiva da VBTP e o Can Aut pela sua guarnição.

6.3.2.6 A manutenção em combate deve ser tratada com muito maior seriedade e atenção pelo Cmt Pel e seus Cmt Seç que a realizada em situações de paz. Os Cmt devem atentar para a manutenção de suas viaturas, armamentos e equipamentos, realizando-a sempre que possível e conforme previsto nas NGA. A manutenção deve ser um trabalho de equipe e envolver toda a guarnição da viatura.

- Nas missões de movimento, é importante realizar a manutenção das viaturas antes da partida, durante o deslocamento (nos altos ou situações estáticas) e no retorno, final da missão ou combate (Z Reu). Em combate ou operações, os níveis de exigência com a manutenção devem ser muito maiores que nos períodos de paz.

6.3.2.7 Tão importante quanto à manutenção das viaturas e equipamentos durante a operação (nas situações estáticas e altos) é fundamental que as guarnições das viaturas realizem, continuamente, uma verificação da fixação e do correto acondicionamento de todos os sobressalentes, suprimentos e equipamentos transportados em sua viatura.

- Essa atitude poderá evitar uma pane ou acidente caso esse componente, equipamento ou peça venha a se soltar e quebrar ou perder-se.

6.3.2.8 O Pel Ap F deve aproveitar, ao máximo, o tempo disponível nas Z Reu, antes ou após o cumprimento das suas missões, para executar os trabalhos de manutenção. As guarnições das viaturas devem ter em mente que uma vez deixada a Z Reu, as oportunidades para a execução de uma adequada manutenção serão limitadas.

- Todos os Cmt de frações e de viaturas e o pessoal das frações de manutenção deverão fazer o máximo de esforço possível para assegurar a eficiência operacional dos equipamentos, bem como executar todos os reparos e inspeções que não puderem ser realizados durante a operação.

- Todo o equipamento deverá ser inspecionado, limpo e deixado nas melhores condições possíveis antes do Pel abandonar a Z Reu.

6.3.2.9 Nas situações estáticas do combate ou da missão, tarefas de manutenção e de controle do material devem ser realizadas por todos os integrantes das guarnições das viaturas.

6.3.2.9.1 Cada militar deve ter sob sua responsabilidade a verificação de um determinado número de itens e a execução de determinadas tarefas de manutenção em sua viatura, armamento ou equipamento.

6.3.2.9.2 Devem ser previstas tarefas como a:

- a) verificação do nível do óleo, água e combustível;
- b) verificação do estado e pressão dos pneus;
- c) verificação da fixação do armamento, dos canos de troca e dos cofres de munição;
- d) fixação do material de sapa, dos equipamentos individuais e de outros equipamentos transportados nas viaturas; e a
- e) verificação de danos ocasionados na viatura.

6.3.2.10 É fundamental que todos na guarnição sejam empenhados nessas tarefas de controle e de manutenção da viatura e de seus equipamentos, componentes, sobressalentes e suprimento transportado.

6.3.2.11 Durante a realização da manutenção dos equipamentos do pelotão, devem ser levantadas as necessidades de suprimento necessário para a realização da manutenção e para a reparação das partes.

- Quando a parte exceder a capacidade da guarnição de saná-la, o Cmt Pel deve solicitar ao SCmt da CCAP o apoio de Mnt.

6.3.2.12 As informações logísticas diárias sobre a situação do material e a necessidade de material e peças para a manutenção serão levantadas pelo Sgt Adj Pel junto às Seções e ao Gp Cmdo, e transformadas em um informe a ser apresentado ao Cmt Pel.

6.3.2.13 Esses dados referentes à manutenção do material devem ser transmitidos pelo Cmt Pel ao SCmt CCAP no horário determinado e por intermédio do documento padronizado pela NGA ou O Op.

6.3.3 RECURSOS HUMANOS

6.3.3.1 Considerações Gerais

6.3.3.1.1 O Cmt Pel deve conhecer as atividades da função logística Recursos Humanos realizadas no BI Mec além das realizadas pelo Batalhão Logístico (B Log) em apoio à sua OM.

6.3.3.1.2 Dessa forma, terá condições de solicitar ao seu Esc Sp apoio ou o acesso de seu efetivo a essas atividades, particularmente, as relacionadas ao bem-estar, à manutenção do moral, aos serviços em campanha (banho, lavanderia, substituição e reparação de uniformes etc.) e à assistência religiosa.

6.3.3.2 Gerenciamento do Efetivo do Pel Ap F

6.3.3.2.1 O Cmt Pel deve dar especial atenção a essa área funcional, pois tem papel significativo para prontidão operativa do seu pelotão. Ela assegura a capacidade de durar na ação por meio do atendimento das necessidades vitais dos militares, possibilitando as condições requeridas para o cumprimento das missões.

6.3.3.2.2 O Cmt Pel deve informar diariamente ao SCmt CCAP (ou S1), na forma e no horário previsto nas NGA ou na O Op do BI Mec, a situação do efetivo de seu pelotão. Devem ser transmitidas todas as alterações relativas ao pessoal ocorridas na jornada e as que permanecem de outras jornadas.

6.3.3.2.3 As informações sobre o efetivo são passadas pelos Cmt ao Seção ao Sgt Adj Pel (no horário e na forma estabelecida) e este confecciona a minuta da informação a ser enviada ao Btl, após aprovação do Cmt Pel.

6.3.3.2.4 Os dados serão transmitidos por posto e graduação, por fração, informando o destino dos militares (prontos e em outros destinos), necessidade de repletamentos, as baixas, os militares que permanecem em recuperação no Ponto de Concentração de Feridos (PCF) na AT CCAp ou foram evacuados para o Posto de Saúde (PS).

6.3.3.3 Bem-estar e Manutenção do Moral do Pel Ap F

6.3.3.3.1 O bem-estar e a manutenção do moral envolvem um conjunto de ações que visam proporcionar um ambiente saudável por meio de recursos e facilidades adequadas ao desenvolvimento das ações cotidianas, proporcionando um conforto ao pessoal compatível com a situação existente.

- Elas se destinam a permitir que os militares se recuperem do desgaste físico, mental e emocional provocados pelas situações de combate ou de trabalho extremado e sob forte pressão (repouso, descanso, banho, alimentação etc).

6.3.3.3.2 Em operações, os artigos reembolsáveis, como o material de higiene, bebidas, revistas e outros itens que contribuem para o conforto individual, são oferecidos, normalmente, por meio de cantinas móveis, desdobradas na AT CCAp ou AT BI Mec.

- Quando essas cantinas forem desdobradas, normalmente, serão baixadas normas pelo S1 ou pelos SCmt CCAp para a utilização das mesmas. Caso este apoio esteja disponível, o Cmt Pel deverá orientar o seu pessoal sobre o uso dessas facilidades e enviar as solicitações de seus militares ao SCmt CCAp.

6.3.3.3.3 As ações relacionadas aos serviços em campanha como banho, lavanderia, substituição e reparação de uniformes, assistência religiosa e outros têm grande influência no bem-estar e no moral da tropa.

- Elas são disponibilizadas para a tropa em 1º escalão sempre que a situação tática e logística permitirem. O Cmt Pel deve inteirar-se junto à CCAp sobre esses serviços e manter seu efetivo informado sobre a possibilidade de acesso aos mesmos.

6.3.3.3.4 O Cmt Pel e o Sgt Adj Pel devem estar permanentemente atentos aos seguintes fatos capazes de influenciar o moral dos integrantes do pelotão como um todo:

- a) manutenção e equilíbrio dos efetivos das frações;
- b) perdas;
- c) estado físico e mental dos homens;
- d) atribuição adequada das missões para os militares e para as frações; e
- e) necessidade de repouso etc.

6.3.3.4 Evacuação de Mortos

6.3.3.4.1 As atividades de evacuação de mortos e sepultamento atendem a dupla finalidade: preservar as condições sanitárias no campo de batalha e manter o moral da tropa.

- O Cmt Pel deverá envidar esforços para, no mais curto prazo possível, evacuar seus mortos para a AT CCAp que apoia o pelotão.

6.3.3.4.2 Um soldado morto deve ser imediatamente identificado pelo seu Cmt de Fração, sendo esses dados repassados ao Cmt Pel e ao Sgt Adj Pel.

- A seguir, o morto deve ser evacuado por seus companheiros (quando a situação tática o permitir) para um local próximo ao P Remn na AT CCAp que o apoia.

6.3.3.4.3 O Cmt Pel deverá providenciar a remessa ao SCmt CCAp dos dados para a identificação provisória do cadáver, como o nome, posto/graduação, número de registro/identidade (placa de identificação), fração/pelotão, hora e local da morte, bem como realizar a coleta e o processamento de todos os seus pertences pessoais, equipamento e armamento, entregando-os na AT que o apoia.

6.3.3.4.4 As normas referentes à evacuação de mortos devem estar previstas na NGA da CCAp ou na O Op do BI Mec.

6.3.3.4.5 Em situações excepcionais ou em casos de emergência, poderá ser determinado pela CCAp que o Pel realize o sepultamento de seus mortos. Nesse caso, o Cmt Pel deverá tomar todas as medidas previstas no item anterior (exceto a evacuação do morto) e informar a localização o mais exata possível do local de sepultamento, que deve estar identificado.

6.3.4 SAÚDE

6.3.4.1 Considerações Gerais

- O Cmt Pel é o responsável por providenciar os primeiros socorros aos seus homens e evacuar os feridos e os doentes o mais rapidamente possível para o Ponto de Concentração de Feridos (PCF) na AT CCAp.



Fig 6.7 - Ponto de Concentração de Feridos na ATSU da CCAp .

6.3.4.2 Evacuação e Tratamento de Feridos

6.3.4.2.1 Quando um militar é ferido, os primeiros socorros devem ser prestados imediatamente pelos companheiros da sua própria fração, ou por ele mesmo, se tiver condições de fazê-lo.

6.3.4.2.2 Em seguida, o ferido que possa se locomover será encaminhado ao Ponto de Concentração de Feridos (PCF) na AT CCAp, por seus próprios meios (caso essa instalação logística esteja próxima do pelotão) a fim de receber o tratamento necessário.

6.3.4.2.3 Se não for possível esse deslocamento a pé, os feridos leves devem ser reunidos próximos ao Gp Cmdo, onde aguardarão, em função de gravidade de seus ferimentos, o transporte para o PCF da AT CCAp. Quando a situação tática permitir, o Cmt Pel designará o emprego de uma (ou mais) viatura(s) de suas frações para o transporte do(s) ferido(s) até o PCF.

6.3.4.2.4 Caso a situação tática ou a gravidade do ferido impeça a sua evacuação para o PCF pelo pelotão, o Cmt Pel (ou Seç) deverá informar ao SCmt da CCAp a localização do ferido, assinalando-a no terreno.

- Deverão ser designados militares de sua fração para ficarem com o ferido aguardando a evacuação pela Tu Ev.

6.3.4.2.5 No PCF o ferido receberá os socorros necessários ou será preparado para a evacuação até o PS, se necessário.

6.3.4.2.6 A evacuação dos feridos para o PS será feita pela Tu Ev da AT CCAp a partir do PCF, ou mesmo diretamente do local em que o militar foi ferido, utilizando as ambulâncias da Tu Ev ou outra viatura da Seç Cmdo designada pelo SCmt CCAp.

6.3.4.2.7 Os feridos que não necessitem ser evacuados para o PS serão reunidos na AT CCAp até que melhorem e recebam autorização para retornarem às suas frações. Esse retorno deverá ser coordenado pelo SCmt CCAp (ou S1) e o Cmt Pel.

6.3.4.2.8 Os feridos evacuados para o PSR do BI Mec, ou para a BLB, e medicados, que possam voltar ao combate em curto prazo, serão mantidos nessas instalações até que estejam aptos a retornarem ao Pel ou à CCAp.

- Aqueles que não tiverem condições de retornar à frente de combate, em curto prazo, são preparados para a evacuação para uma instalação de saúde mais à retaguarda.

6.3.4.3 Prevenção de Doenças e Medidas Sanitárias Preventivas

6.3.4.3.1 As medidas a serem observadas para a visita médica dos integrantes do Pel (no PS ou na AT CCAp) serão previstas pelo Cmt CCAp em sua O Op ou deverão estar previstas na NGA do BI Mec.

6.3.4.3.2 O Cmt Pel e o Sgt Adj Pel devem frequentemente realizar inspeções sanitárias em suas frações e orientar seus Cmt Seç, de modo a identificarem situações nocivas à saúde, provocadas por falta de higiene individual (banho, barba, troca de uniforme,

roupas íntimas, infestação de insetos etc) ou coletiva (sujeira e restos de comida no interior das viaturas, organizações do terreno, instalações ocupadas etc), falta de cuidados com ferimentos, má alimentação e outros problemas de saúde.

6.3.4.3.3 Os Cmt Seç são os responsáveis diretos pela manutenção da higidez de seus subordinados, devendo informar ao Sgt Adj Pel qualquer alteração com sua saúde ou necessidade de serem enviados a uma revista médica no PCF ou PS.

- A manutenção de rigorosa higiene pessoal, o consumo da alimentação fornecida, o controle e os cuidados no consumo de alimentos e de água não fornecidos pela CCAP serão de fundamental importância para a manutenção da saúde e da capacidade de combate dos militares do pelotão.

CAPÍTULO VII

PROTEÇÃO

7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

7.1.1 A proteção é o conjunto de atividades empregadas na preservação do pelotão, permitindo que seu comandante disponha do máximo poder de combate para emprego, identificando, prevenindo e mitigando as ameaças ao pelotão de carros de combate e aos seus integrantes e meios vitais para suas operações, de modo a preservar seu poder de combate e sua liberdade de ação.

7.1.2 O Cmt Pel Ap F e os Cmt Seç Can Au e Cmt Pç Can Au devem utilizar todos os meios, técnicas e procedimentos disponíveis para preservar o P Cmb do Pel e frações, minimizando os efeitos das ameaças no campo de batalha (e situações de não guerra) a fim de salvaguardar seu pessoal, equipamento e instalações.

7.1.3 Identificadas as ameaças, o Cmt Pel Ap F deve empregar as medidas previstas nas NGA ou na O Op do BI Mec/ Cia Fuz Mec que podem incluir:

- a) execução de medidas ativas de defesa com a finalidade de proteger as informações, as instalações, a infraestrutura crítica e/ou linhas de comunicação em sua Z Aç ou área de responsabilidade;
- b) aplicação de Mdd de prevenção de incidentes de fratricídio e de fogo amigo; e
- c) a aplicação das medidas para reduzir a perda de pessoal e sua capacidade operacional devido a acidentes, ameaças à saúde e/ou desastres naturais.

7.2 ATIVIDADES DE PROTEÇÃO

7.2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

7.2.1.1 As atividades de proteção são um conjunto de tarefas que vão permitir ao Pel Ap F realizar a proteção do seu pessoal e de seus equipamentos ou de instalações, das informações ou da população civil em sua Z Aç.

7.2.1.2 Essas atividades de proteção podem ser executadas individualmente, através da utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) ou o emprego de alguma técnica específica, caracterizando a proteção individual ou serem executadas de forma coletiva, dando origem à proteção orgânica.

7.2.2 ATIVIDADES DE PROTEÇÃO MAIS SIGNIFICATIVAS

7.2.2.1 As atividades de proteção mais significativas para o Pel Ap F são:

- a) a Defesa Antiaérea (autodefesa antiaérea);
- b) a Defesa QBRN;
- c) as Medidas Proteção Eletrônica;

- d) a Segurança de Área; e
- e) as Medidas de Proteção durante as Operações.

7.3 DEFESA ANTIAÉREA

7.3.1 A defesa antiaérea é o conjunto de ações de defesa aeroespacial ativa desencadeada da superfície, visando impedir, anular ou neutralizar a ação de vetores aéreos hostis, tripulados ou não.

7.3.2 O Pel Ap F contribui para o sistema de defesa antiaérea ao proceder a constante vigilância do espaço aéreo subjacente à sua área de responsabilidade, provendo alerta oportuno sobre qualquer ação de vetores aéreos hostis.

7.3.3 A escassez de meios de defesa antiaérea será frequentemente muito grande e, dificilmente, a BI Mec receberá meios de artilharia antiaérea para a sua proteção e a de suas frações.

7.3.4 O Pel Ap F deverá sempre planejar sua defesa contra aeronaves empregando medidas passivas e ativas para anular ou reduzir a eficácia do ataque aéreo inimigo e de sua vigilância aérea e reconhecimento. Essas medidas permitem enfrentar as Anv Ini e neutralizar sua ação, repeli-las e, em alguns casos, abatê-las. Esse conjunto de medidas é normalmente denominado de AUTODEFESA ANTIAÉREA.

7.3.5 No item B.4 do Anexo B: “TTP Comuns às Op do Pel Ap F” serão apresentadas as medidas de defesa antiaérea passivas e ativas comuns às operações do Pel Ap F.”.

7.4 DEFESA CONTRA AGENTES QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, RADIOLÓGICOS E NUCLEARES (DQBRN)

7.4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

7.4.1.1 A Defesa contra agentes QBRN é um conjunto de medidas ativas e passivas adotadas pelo Pel Ap F para evitar ou reduzir a contaminação de suas guarnições, VBTP e equipamentos e reduzir os efeitos de ataques inimigos empregando esses agentes.

7.4.1.2 As orientações para a proteção das guarnições das VBTP em um ataque ou ação QBRN, sobre os equipamentos a serem utilizados e como e quando empregá-los, devem estar previstos nas NGA do BI Mec ou da Cia Fuz Mec quando em operações num TO ou AO com essas características (QBRN).

7.4.1.3 Havendo a probabilidade de ameaças QBRN, todos os integrantes das guarnições das VBTP devem possuir, no mínimo, os Equipamentos de Proteção Individual – EPI básicos que compreendem a RPPC, sobre-botas, luvas de proteção e a máscara contra gases. É importante que as VBTP estejam equipadas com seus filtros QBRN, que oferece a proteção coletiva a guarnição, instalados e funcionando. Além disso, seus comandantes devem certificar-se que eles sabem utilizá-la e conhecem os procedimentos padronizados para seu emprego.

7.4.1.4 O Pel Ap F poderá enfrentar um ataque de um único tipo de agente (Q, B, R ou N) ou de uma combinação de agentes (QB, QR etc).

7.4.2 MEDIDAS OPERACIONAIS DE PROTEÇÃO PREVENTIVA (MOPP) CONTRA AGENTES OU ATAQUES QBRN

7.4.2.1 Medidas Operacionais de Proteção Preventiva – MOPP são medidas que visam mitigar a vulnerabilidade da tropa que pode ser exposta a um agente QBRN. Dentre outras medidas, a que mais se relaciona para o nosso objetivo é a utilização do Equipamento de Proteção Individual – EPI. As MOPP estão divididas em 6 níveis: MOPP 0, 1, 2, 3, 4 e 4 ALFA.

a) MOPP 0:

- a força oponente possui a capacidade de utilizar ADM ou Perigo Químico ou Biológico, sem que existam indicadores da intenção do uso a curto prazo.

b) MOPP 1:

- a ocorrência de um ataque com Perigo Químico ou Biológico (QB) é possível;

c) MOPP 2:

- a ocorrência de um ataque com Perigo QB é provável;

d) MOPP 3:

- o ataque é iminente ou já ocorreu empregando Perigo QB que não ofereçam risco de contaminação cutânea operacionalmente relevante;

e) MOPP 4:

- o ataque já ocorreu ou ainda está ocorrendo e utiliza Perigo QB ainda não identificados; e

f) MOPP 4 ALFA:

- durante a utilização de agentes químicos para controle de distúrbios; e
- o uso da luva de proteção é obrigatório se manipular algum tipo de material.

7.4.2.2 A MOPP é determinada de acordo com a probabilidade, proximidade ou no caso do ataque já ter acontecido.

- A influência da MOPP para as Op se dá principalmente quando se observa o fator tempo, pois quanto maior a proteção, mais tempo levará para a consecução de tarefas. A esse comportamento dá-se o nome de Fator de Degradação da Performance (FDP).

MOPP 0		MOPP 1		MOPP 2		MOPP 3		MOPP 4	MOPP 4 ALFA
CARREGADO	DISPONÍVEL	VESTIDO	CARREGADO	VESTIDO	CARREGADO	VESTIDO	CARREGADO	VESTIDO	VESTIDO
FDP = 1		FDP = 1,2				FDP = 1,5 ou 2,5 (para tarefas de precisão e tomada de decisão)			

Fig 7.1 - Níveis de MOPP.

7.4.2.3 Cabe ao Cmt do BI Mec ou Cia Fuz Mec determinar a MOPP que será empregada por sua tropa. Essas medidas são previstas nas NGA e estabelecidas em cinco níveis de proteção (considerando o emprego de equipamentos de proteção para todos os tipos de ameaças):

a) MOPP 0:

- os integrantes do Pel Ap F devem possuir máscara de proteção;
- esse equipamento deve ser mantido ao alcance de suas mãos para uso imediato;
- e
- roupas, sobre-botas e luvas especiais estão em condições de serem distribuídas às guarnições, em reduzido espaço de tempo, pela cadeia logística;

b) MOPP 1:

- as guarnições das VBTP devem estar usando a roupa de proteção especial.; e
- as luvas, sobre-botas e máscaras devem estar em condições de emprego imediato (ao alcance de suas mãos).

c) MOPP 2:

- as guarnições de VBTP devem estar usando a roupa e as botas especiais; e
- a máscara de proteção e as luvas devem estar em condições de emprego imediato (ao alcance de suas mãos).

d) MOPP 3:

- as guarnições devem estar usando a roupa, as botas e a máscara de proteção; e
- as luvas devem estar em condições de emprego imediato (ao alcance de suas mãos).

e) MOPP 4:

- todos os equipamentos de proteção devem estar sendo usados pelas guarnições das VBTP (roupa, botas, luva e máscara); e

f) MPP 4 ALFA:

- os integrantes do Pel devem estar utilizando a máscara contra gases e luvas.

7.4.2.4 Quando um ataque QBRN é identificado ou previsto, todos os integrantes das guarnições das VBTP devem receber de seu comandante o aviso para adotar a medida operacionais de proteção preventiva determinada pelo Esc Sp.

7.4.2.5 Quando o perigo de ação ou ataque QBRN for imediato, os Cmt Pç Can Au devem transmitir aos integrantes de suas guarnições o sinal convencionado para adotarem as ações previstas nas NGA. Esse sinal deve ser visto e ouvido pelos integrantes da guarnição. Um sistema de alerta padronizado (NGA) contribui para a rápida adoção das ações previstas na MOPP.

7.4.2.6 Esse alarme ou sinal deve ser simples e inconfundível para produzir uma reação rápida e correta das guarnições das VBTP. O sistema de alerta pode incluir alarmes automáticos, alarmes verbais (um grito de “GÁS” é o alarme usado com mais frequência), alarmes não verbais (toques de sirene, apito ou batidas de objetos de metal contra metal) e alarmes visuais (os mais empregados são sinais de mão e braço).

7.4.3 MEDIDAS GERAIS DE DEFESA PASSIVA NO PEL AP F CONTRA AGENTES

7.4.3.1 Considerações Gerais

7.4.3.1.1 A principal medida de proteção contra um ataque biológico é manter-se com a saúde em perfeitas condições e manter uma elevada disciplina pessoal de higiene e de saneamento nas áreas ocupadas pelo Pel Ap F. A adoção dessas medidas aumenta a chance de sobrevivência a um ataque biológico.

7.4.3.1.2 Manter o corpo limpo ajuda a evitar a ingestão de agentes biológicos. Pequenos cortes ou arranhões devem ser cobertos e mantidos livres de germes por meio de sabão, água e medidas de primeiros socorros.

7.4.3.1.3 Como os insetos podem carregar agentes biológicos, os militares devem evitar picadas de insetos, mantendo as roupas abotoadas, a pele coberta e utilizar repelentes quando disponíveis.

7.4.3.1.4 Todos os militares devem ser informados sobre a situação de emprego dos agentes pelo inimigo e permanecendo alerta e conscientes dessa ameaça química.

7.4.3.1.5 Caso o Pel Ap F receba de seu Esc Sp máscaras, roupas, botas, luvas e outros equipamentos de proteção contra agentes químicos e biológicos o Cmt Pel e os Cmt Seq Can Au devem certificar-se que todos os integrantes das guarnições das VBTP conhecem as orientações para o seu uso, que esse equipamento está em boas condições e que está adaptado ao biótipo de cada um.

- Esses equipamentos devem ser guardados no interior da VBTP em locais que possam rapidamente ser utilizados pelos militares (ao alcance da mão).

7.4.3.1.6 Os Cmt VBTP devem garantir que todos os integrantes das guarnições entendam o risco de se obter comida ou água de fontes locais ou tocar em objetos e superfícies externas à VBTP, que possam estar contaminadas pelos agentes químicos ou biológicos (germes, bactérias, vírus etc).

7.4.3.2 Proteção contra ações e ataques de agentes químicos

7.4.3.2.1 A possibilidade do Pel Ap F, operando na AOC, ter de atuar em ambientes contaminados por agentes QBRN é baixa. Entretanto, existe a possibilidade do pelotão se deparar com ambientes contaminados por agentes químicos como fumígenos, incendiários ou mesmo gases tóxicos.

7.4.3.2.2 Procedimentos individuais e coletivos a serem adotados antes de um ataque químico:

- a) testar os equipamentos de proteção DQBRN das VBTP e a estanqueidade das escotilhas;
- b) manter em condições de rápida utilização máscaras, roupas, botas e luvas de proteção (ao alcance da mão);
- c) os militares que não estiverem dormindo (plano de sono ou descanso) devem estar com suas máscaras e roupas de proteção; e
- d) todos os equipamentos devem estar protegidos contra o ataque esperado.

7.4.3.2.3 As seguintes ações devem ser adotadas imediatamente pelos comandantes das guarnições de VBTP e pelos seus integrantes ao perceberem a ação ou o ataque de agentes químicos:

- a) dar o alarme assim que identificar o ataque ou receber a informação do seu escalão superior;

- b) certificar-se que todos os integrantes da guarnição colocaram corretamente suas máscaras de proteção e os outros equipamentos de proteção previstos na MOPP e distribuídos para a guarnição da sua VBTP;
- c) os integrantes da guarnição que estiverem fora da VBTP devem embarcar imediatamente;
- d) todas as escotilhas devem ser fechadas para proteger a VBTP contra contaminação;
- e) se a VBTP possuir equipamento de proteção QBRN, ele deve ser imediatamente acionado (sobre pressurização etc);
- f) se disponíveis, empregue detectores de agentes químicos para determinar o tipo de agente;
- g) informar a adoção de todas as medidas da MOPP ao seu comandante imediato (Cmt Pel Ap F ou Seç Can Au); e
- h) continuar a cumprir sua missão.



Fig 7.2 - Guarnição de VBTP utilizando máscaras contra gases.

7.4.3.2.4 Procedimentos a serem adotados durante o ataque químico:

- a) ao identificar o ataque químico, os militares devem (caso estejam sem as máscaras) prender a respiração e retirar o capacete, retirar os óculos (se for o caso), colocar a máscara contra gases e a roupa de proteção (se disponível);
- b) dar o alarme;
- c) prosseguir na missão:
 - permanecer com a máscara e a roupa de proteção até receber ordem para retirá-las.
 - num ataque de agentes químicos lançados por aeronaves (espargimento aéreo), além da roupa protetora e da máscara contra gases, os militares que estiverem fora das VBTP devem colocar, também, a cobertura de proteção individual (se disponível).

7.4.3.2.5 Procedimentos a serem adotados após o ataque químico:

- a) permanecer com máscara, roupa, botas e luva de proteção até receber ordem para retirá-las;
- b) descontaminar a pele e os olhos, caso tenham sido expostos ao agente químico;
- c) descontaminar o armamento, os equipamentos e a viatura.

7.4.3.2.6 Como medida padrão para o uso de máscara contra gases o Pel Ap F poderá adotar o procedimento de autorizar seu uso por todos os militares, sem aguardar ordem para colocá-la, sempre que houver corrimento nasal, sufocação, obscurecimento da visão, odor ou líquido suspeito, nuvens de fumaça de origem desconhecida.

7.4.3.2.7 O Cmt do pelotão deve considerar no planejamento de proteção que um ataque químico poderá ser realizado em uma área próxima à sua zona de ação, e não necessariamente sobre o pelotão. De forma planejada ou não, o agente químico poderá ser lançado em uma área onde possa de ser levado pelo vento até o local onde o pelotão estiver desdobrado ou atuando.

7.4.3.3 Proteção contra ações e ataques de agentes biológicos

7.4.3.3.1 Não comer nenhum alimento ou beber água que não tenha sido distribuída pela cadeia logística ou que tenha sido guardado em depósitos no exterior da VBTP (podem estar contaminados).

7.4.3.3.2 Comer ou beber somente alimentos ou líquidos que tenham sido armazenados em recipientes selados, mesmo os que estiverem no interior da VBTP.

7.4.3.3.3 Consumir alimentos ou líquidos somente depois de lavar (com água bem conservada em recipientes na VBTP ou recebida da cadeia logística) e limpar bem a parte externa do seu recipiente, embalagem ou contêiner.

7.4.3.3.4 Ferver, toda a água, por pelo menos 15 minutos.

7.4.3.3.5 Relatar ao seu comandante imediato todo e qualquer sintoma observado nos integrantes da guarnição relacionados à intoxicação alimentar, na pele e outros.

7.4.3.4 Procedimentos a serem adotados pelo Pel Ap F ao operar ou cruzar áreas contaminadas por agentes químicos ou biológicos.

7.4.3.4.1 Antes da operação ou de cruzar a área contaminada o Pel Ap F, deve ocupar um local coberto e abrigado, se possível, para adotar as medidas de preparação da tropa e das VBTP.

- Os sensores disponíveis devem ser instalados. Se disponível nas VBTP, o sistema de pressurização deve ser acionado. Equipamentos, suprimentos e pertences individuais mantidos na parte externa da VBTP devem ser recolhidos ao seu interior ou protegidos da contaminação.

7.4.3.4.2 Ao se deslocarem pela área contaminada, os motoristas e os comandantes de VBTP devem evitar os terrenos baixos tanto quanto possível, por serem locais onde os agentes estarão mais concentrados.

7.4.3.4.3 Enquanto o pelotão estiver na área contaminada, todos os integrantes das guarnições das VBTP devem manter vigilância sobre os demais militares da guarnição para identificarem possíveis sinais de envenenamento químico ou biológico.

7.4.3.4.4 Quando o pelotão cruzar com sucesso uma área contaminada, tão logo seja possível, o Cmt Pel deve realizar um alto temporário para que as guarnições possam executar a descontaminação operacional de sua VBTP (adoção de medidas expeditas pela Gu).

7.4.3.4.5 Dependendo da situação tática e do previsto nas NGA do BI Mec/Cia Fuz Mec poderá ser necessário manter todas ou uma escotilha das VBTP aberta ou parcialmente aberta. Considerações táticas e de segurança, a observação do terreno, do dispositivo inimigo, da quantidade de agentes químicos visíveis no ar, espalhada no solo ou no interior da VBTP poderão influenciar na decisão de manter as escotilhas fechadas, abertas ou parcialmente abertas (uma ou todas).

7.4.4 MEDIDAS E PROCEDIMENTOS GERAIS DE DEFESA PASSIVA NO PEL AP F CONTRA AGENTES NUCLEARES E RADIOLÓGICOS

7.4.4.1 Considerações Gerais

7.4.4.1.1 Apesar de ser remoto o emprego de agentes nucleares em AOC, é importante que os integrantes do Pel Ap F tenham um conhecimento mínimo das medidas básicas de proteção contra esses agentes. Já o emprego ou os acidentes envolvendo agentes radiológicos, em situação de guerra e de não guerra, é mais provável que o emprego de agente nuclear, obrigando todos os integrantes do pelotão a conhecerem as medidas de proteção passivas a serem adotadas nesse caso.

7.4.4.1.2 A melhor defesa individual contra um ataque nuclear é permanecer dentro da VBTP, com todas as escotilhas e as aberturas fechadas. Caso o integrante da guarnição esteja desembarcado no momento da explosão, a melhor defesa será, imediatamente, buscar uma vala, toca, espaldão ou tubulação de esgoto e proteger-se em seu interior. Sempre que possível, antecipando-se ao ataque, a tropa deve providenciar a construção de abrigos para proteger seus integrantes, viaturas e equipamentos diversos dos efeitos do agente nuclear.

7.4.4.1.3 As guarnições das VBTP devem manter suas armas, equipamentos, roupas e outros equipamentos e pertences individuais dentro de suas VBTP.

7.4.4.1.4 Todos os itens, os equipamentos e os suprimentos que estiverem soltos no interior das VBTP devem ser fixados e protegidos para evitar que a onda de choque os transforme em armas letais. Suprimentos, explosivos e materiais inflamáveis devem ser dispersos no terreno e protegidos.

7.4.4.1.5 As contraencostas de colinas e montanhas oferecem boa proteção nuclear. A radiação inicial, calor e a luz da bola de fogo de uma explosão nuclear tendem a ser absorvidas por colinas e montanhas. O uso de ravinas, barrancos, valas, depressões naturais, árvores caídas e cavernas também podem reduzir as baixas por efeito de uma explosão nuclear.

7.4.4.1.6 Todo equipamento que poderá ser danificado pela explosão nuclear deve ser protegido e mantido em segurança. Sob o risco iminente de uma explosão nuclear, os optrônicos e os equipamentos de visão noturna não devem ser utilizados, para proteger o militar e o equipamento dos danos causados pela forte luminosidade da explosão.

7.4.4.2 Procedimentos a serem adotados pelo Pel Ap F antecedendo uma ação ou ataque de agentes radiológicos e nucleares.

7.4.4.2.1 Ações preliminares - preparação das VBTP e suas guarnições:

- a) as guarnições devem armazenar os equipamentos externos na torre ou cobri-los com uma lona ou plástico para evitar que partículas de poeira contaminadas se acumulem neles;
- b) colocar sacos com areia molhada e outros materiais no piso da torre, no compartimento de transporte e no compartimento do motorista para aumentar o nível de proteção contra a radiação;
- c) se disponível, ligar o sistema de pressurização para proteger os compartimentos da guarnição de poeira contaminada (Eqp de proteção QBRN);
- d) posicionar a VBTP atrás da melhor massa cobridora existente no terreno (movimento do terreno ou edificação), com a frente da VBTP na direção da explosão (sopro) ou irradiação;
- e) apontar o canhão e as demais armas da VBTP para a direção contrária à da explosão (sopro) ou irradiação;
- f) aplicar todos os freios existentes na VBTP (sopro da explosão);
- g) proteger dentro da VBTP todos os componentes externos que possam ser danificados pela explosão (como camburões de água, bolsas de lona, antenas, equipamento individual etc);
- h) desligar todos os rádios, os optrônicos e os demais equipamentos eletrônicos, exceto os filtros de proteção QBRN. Se a VBTP dispuser desse equipamento, manter em funcionamento só a alimentação necessária a esse equipamento e desligar as demais. Se a VBTP não dispuser desse equipamento, cortar toda a alimentação elétrica da VBTP;
- i) fechar todas as escotilhas e bloquear todas as demais aberturas como periscópios, escudo balístico e outras; e
- j) tomar medidas para proteger a cabeça e os olhos.

7.4.4.2.2 Ações defensivas das guarnições quando desembarcadas:

- a) todos os integrantes da guarnição que estiverem desembarcados, após o sinal de alerta ou quando perceberem a explosão, devem se lançar imediatamente ao chão (de bruços) ou no fundo de uma trincheira, abrigo individual ou coletivo (espaldão, fosso etc), de costas para a bola de fogo da explosão;
- b) cobrir o máximo de pele exposta possível e manter os olhos bem fechados;
- c) permanecer abaixado até que a onda de choque tenha passado e os detritos parem de cair;
- d) manter a calma e verificar se há lesões em seu corpo; e
- e) verificar os danos às armas e aos demais equipamentos individuais e da VB.

7.4.4.3 Procedimentos a serem adotados pelas guarnições das VB

7.4.4.3.1 Após um ataque nuclear ou radiológico:

- a) informar seu estado (individual) ao seu comandante imediato assim que o ataque terminar. Os Cmt VBTP e Pel Ap F devem encaminhar um relatório da situação ao seu escalão superior;

- b) organizar os sobreviventes;
- c) proteger e organizar os equipamentos da VBTP;
- d) recuperar ou reforçar sua posição de tiro ou de combate da VBTP, da seção ou do pelotão;
- e) ajudar as vítimas com os meios disponíveis;
- f) melhorar a proteção contra possível queda ou precipitação de agentes nucleares;
- g) monitorar, continuamente, a situação no exterior da sua VBTP ou abrigo ocupado no solo.
- h) monitorar continuamente a taxa de contaminação individual e de sua VBTP. Caso seja atingido um nível perigoso, após o término da precipitação, esteja preparado para deslocar-se a uma área menos perigosa.
- i) preparar-se para continuar na missão.

7.4.4.3.2 Ao operar ou cruzar áreas contaminadas por agentes radiológicos ou nucleares:

- a) fechar todas as escotilhas, portas e aberturas das VBTP;
- b) as guarnições devem estar usando as máscaras de proteção para evitar a inalação de partículas radiológicas;
- c) cobrir com lonas ou toldos todas as cargas externas das VBTP;
- d) as VBTP devem manter velocidade baixa para evitar levantar poeira contaminada;
- e) manter uma distância de segurança entre as VBTP para evitar a poeira levantada pela VBTP que se deslocam à frente;
- f) marcar ou sinalizar a área contaminada (com os meios disponíveis) para avisar outras tropas amigas que seguem à retaguarda; e
- g) informar ao escalão superior a marcação da área contaminada.

7.4.5 EMPREGO DO PEL AP F EM AMBIENTES CONTAMINADOS POR AGENTES QBRN

7.4.5.1 O Pel AP F deve evitar transitar por áreas contaminadas por agentes QBRN para minimizar o risco de vítimas por ação daqueles agentes, evitar a degradação do poder de combate do pelotão e evitar a perda de tempo com medidas de descontaminação.

7.4.5.2 O Cmt Pel Ap F, ao identificar uma área contaminada por agente químico ou biológico que deva ser atravessada, deve determinar de imediato que suas guarnições de VBTP adotem as medidas padronizadas (NGA) para cruzar essa área. O Cmt Pel Ap F deve manter uma Seç Can Au em alerta, ocupando uma P Cmb, fornecendo segurança para a outra Seç Can Au preparar-se para cruzar a área. Quando estiver pronta, essa Seç Can Au deverá substituir a outra seção na P Cmb, liberando-a para adotar as medidas de preparação.

7.4.5.3 O emprego eficaz da camuflagem, proteção, dispersão e utilização de posições preparadas podem reduzir as chances do pelotão se tornar um alvo de agentes QBRN. O pelotão deve analisar continuamente sua vulnerabilidade a ataques QBRN e tomar as medidas de proteção apropriadas.

7.4.5.4 Os ataques e a contaminação QBRN devem ser detectados rapidamente e relatados ao Esc Sp. O Pel Ap F deve estabelecer alarmes sonoros para informar esse ataque, adotar mensagens padronizadas para serem rapidamente transmitidas por rádio às suas VBTP informando o ataque e adotar sinais convencionados para transmissão de

mensagens a braço com a mesma finalidade. Se disponíveis, os sensores que detectam a presença de agentes QBRN contribuirão para uma rápida adoção de medidas preventivas e para informar o ataque ao Esc Sp.

7.4.5.5 A guarnição de VBTP que primeiro identificar uma área contaminada deve imediatamente alertar o Cmt Pel.

7.4.5.6 O emprego do Pel Ap F nesses ambientes contaminados por agentes QBRN implicará na efetiva adoção de medidas para a proteção do pessoal e material por parte do Esc Sp. São as seguintes:

- a) Será necessário o apoio de equipes especializadas em defesa QBRN para os trabalhos de descontaminação das viaturas e equipamentos.
- b) O pelotão deverá receber equipamentos individuais de defesa QBRN, como máscaras, roupas, sobre-botas e luvas de proteção para as guarnições quando embarcadas ou desembarcadas.
- c) O Pel Ap F deverá receber detectores de agentes QBRN, além de estojos de 1º socorros individuais (com vacinas e antídotos contra agentes biológicos) e *kits* com produtos para a descontaminação individual (pele, olhos etc).
- d) As guarnições das VBTP devem receber adestramento especial para operações em ambiente contaminado por agentes QBRN, como a condução das VBTP, utilização do armamento e demais equipamentos com as guarnições utilizando os equipamentos de proteção individual contra agentes QBRN, em função das restrições impostas pelos mesmos.

7.4.6 DESCONTAMINAÇÃO

7.4.6.1 A descontaminação é essencial na prevenção de baixas e degradação severa do poder de combate do pelotão, após sua exposição a agentes QBRN. Ela depende dos meios e recursos fornecidos pelo escalão superior, seja para a descontaminação individual imediata ou da VBTP e seus equipamentos.

7.4.6.2 Ela deve ser realizada o mais rápido e o mais afastado possível da área contaminada e deve ser feita apenas na medida necessária para garantir a segurança e prontidão operacional do pelotão.

7.4.6.3 A descontaminação imediata é realizada pelo indivíduo contaminado com o objetivo de salvar sua vida e reduzir a penetração do agente em seu corpo e na VBTP. Isso inclui a descontaminação do corpo, das roupas e dos equipamentos individuais e coletivos.

7.4.6.4 A descontaminação da pele é uma atividade básica de sobrevivência e deve ser realizada dentro de 1 min após ser contaminado. A descontaminação dos olhos é feita por lavagem com água logo após a contaminação. A descontaminação da pele será feita com produtos fornecidos pelo escalão superior, normalmente na forma de kit fornecido junto com a máscara de proteção.

7.4.6.5 A descontaminação da VBTP deve ser restrita às partes específicas contaminadas e aos equipamentos, materiais e áreas de trabalho essenciais para minimizar o contato e sustentar as operações.



Fig 7.3 - Descontaminação de VBTP.

7.4.6.6 Durante a descontaminação, os integrantes das guarnições das VBTP devem estar usando suas máscaras de proteção ou, na falta dessas, cobrir o nariz e a boca com um lenço ou pano para evitar respirar as partículas de poeira contaminadas.

7.5 MEDIDAS DE PROTEÇÃO ELETRÔNICA

7.5.1 As Medidas de Proteção Eletrônica (MPE) fazem parte da Guerra Eletrônica (GE) e visam atuar em proveito da Função de Combate Proteção, abrangendo ações para assegurar o uso efetivo do espectro eletromagnético, a despeito das ações de GE empreendidas pelo oponente, garantindo a manutenção do Comando e Controle (C2) do Comandante sobre seu Pel Ap F.

7.5.2 As MPE são medidas estabelecidas normalmente pela brigada (Cia Com) podendo ser complementadas pelo Comando do BI Mec. Essas MPE devem ser de conhecimento geral e constantemente praticadas por todos os integrantes do Pel Ap F (operadores de comunicações e de optrônicos da VBTP).

7.5.3 As seguintes ações de proteção eletrônica deverão constar do plano ou das instruções para emprego das MPE do BI Mec e serão aplicadas pelas Cia Fuz Mec e seus pelotões:

- a) controlar as emissões eletromagnéticas e o correto emprego das tecnologias de proteção eletrônica disponíveis nos equipamentos de Comunicações, como os rádios instalados nas VBTP e os equipamentos rádio portáteis existentes nas frações;
- b) controlar emissões eletromagnéticas dos equipamentos da VBTP e o correto emprego das tecnologias de proteção eletrônica disponíveis nos equipamentos de Não Comunicações da VBTP, como os seus optrônicos.
- c) utilizar os procedimentos padronizados para os operadores desses equipamentos (de Com e de Não Com).



Fig 7.4 - Exploração das comunicações numa VB. Emprego correto das MPE previstas nas IECOMELT.

7.5.4 A segurança das Comunicações (Com) e Não Comunicações (Não Com) contribuem para preservar a liberdade de ação do Pel Ap F.

7.5.5 O Cmt Pel Ap F e os Cmt Seç Can Au/Pç Can Au devem certificar-se de que todos os seus subordinados conheçam e empreguem corretamente as medidas constantes das Instruções para a Exploração das Comunicações e Eletrônica (IECOMELT) e do Plano de Controle das Irradiações e Emissões de Não-Comunicações (PCIENC), estabelecidos pelo BI Mec ou pela Bda Inf Mec, adotadas para aumentar a confiabilidade e a segurança no emprego das comunicações e dos equipamentos optrônicos.

7.5.6 O Cmt Pel Ap F, caso o Cmt Cia Fuz Mec não determine, deve programar instruções e treinamentos de todas as MPE previstas nas IECOMELT e no PCIENC, particularmente antes de operações, mesmo as mais simples, pois podem se tornar ações ineficazes ou prejudiciais se os operadores não realizarem os procedimentos adequadamente ou não utilizarem as tecnologias dos equipamentos de forma coordenadas.

CAPÍTULO VIII

TÁTICAS, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS DE COMBATE COMUNS ÀS OPERAÇÕES MILITARES DO PEL AP F

8.1 POSIÇÃO DE COMBATE

8.1.1 GENERALIDADES

8.1.1.1 Posição de Combate (P Cmb) é um dispositivo adotado pelo Pel Ap F em determinada região no terreno, onde suas Seç Can Au e Pç Can Au são desdobradas de forma padronizada a fim de cumprir uma missão, na Def A, Aç Rtrd, parada temporária ou situação estática durante uma Operação Ofensiva (Op Ofs), Complementar (Compl) ou de qualquer outra natureza e por pressão do inimigo, próximo ou afastado deste.

8.1.1.2 Esse conceito de “Posição de Combate” tem por finalidade ganhar rapidez e empregar medidas padronizadas para estabelecer um dispositivo de combate para enfrentar ameaças, efetivas ou prováveis durante as operações.

8.1.1.3 A adoção desse dispositivo e dessas ações padronizadas permitirá uma maior prontidão operacional nas seguintes situações:

- a) fazer face a qualquer ameaça direta de um inimigo nas Op Ofs, Op Compl Seg, Rec etc;
- b) ocupar uma posição vantajosa no terreno que permita, em melhores condições e com segurança, o prosseguimento da missão;
- c) bloquear ou barrar pelo Fogo o acesso do inimigo a uma determinada área, zona ou eixo a ser protegida, ou defendida (na defesa de área, ação retardadora etc);
- d) negar o acesso do inimigo pelo Fogo a uma parte da zona de ação; ou
- e) nos combates de encontro e ações não previstas do inimigo; e
- f) conduzir, a partir dessa posição, o apoio ao BI Mec em uma ação retardadora, retraimento ou retirada.

8.1.1.4 Na ocupação padronizada da P Cmb, as Seç Can Au e Pç Can Au adotarão técnicas e procedimentos previstos na doutrina e nas NGA do Pel Ap F ou de seu escalão superior.

8.1.1.5 O Cmt Pel Ap F estabelecerá medidas para complementar as NGA, se for o caso, permitindo a imediata adoção dos dispositivos padronizados, em qualquer Sit Op, colocando o pelotão em condições de enfrentar uma ameaça.

8.1.2 DISPOSITIVOS BÁSICOS DAS P CMB DO PEL AP F

8.1.2.1 Existem dois dispositivos básicos a serem adotados pelo Pel Ap F para rapidamente reagir a uma possível ação do inimigo:

- a) a posição com as Seç Can Au em linha (lado a lado), em condições de bater uma determinada direção; e

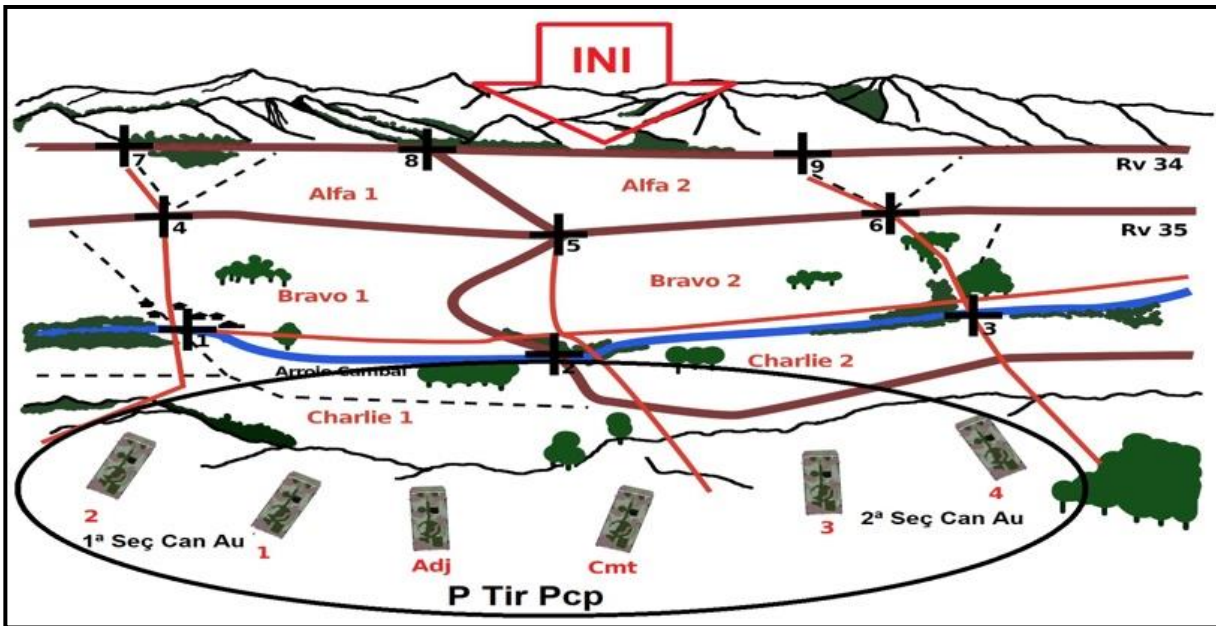


Fig 8.1 - Ocupação imediata de uma Posição de Combate padronizada do Pel Ap F, em face de ação do inimigo observada. Dispositivo básico - em linha.

b) a posição com as Pç Can Au numa formação circular, em condições de bater todas as direções.

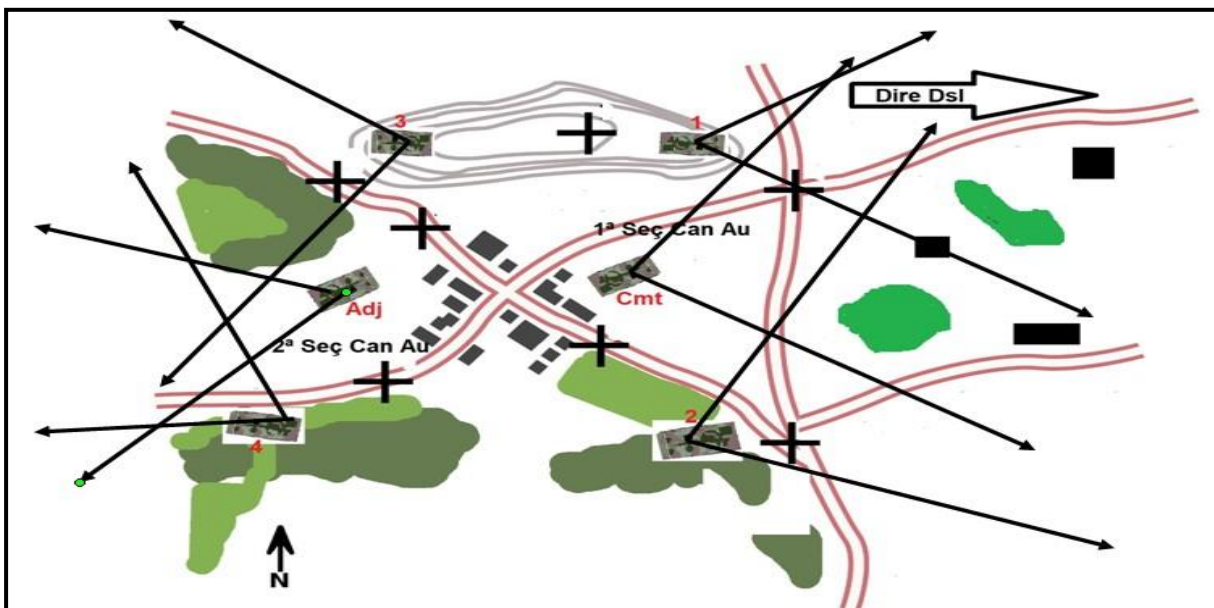


Fig 8.2 - Ocupação de uma Posição de Combate padronizada do Pel Ap F durante uma pausa no deslocamento ou situação estática das operações. Dispositivo básico - formação circular.

8.1.2.2 Para cada um desses dispositivos básicos, o Cmt Pel Ap F deve estabelecer procedimentos padronizados para as Seç Can Au e as Pç Can Au ocuparem uma posição nesse dispositivo, com mensagem padronizada para desencadear essa ocupação, informações padronizadas a serem transmitidas pelos Cmt Seç Can Au ou Pç Can Au ao Cmt Pel Ap F imediatamente após essa ocupação do dispositivo padronizado, além de outras consideradas importantes pelo Cmt Pel.

8.1.2.3 As medidas e as ações para a adoção de uma P Cmb devem constar das NGA do Pel Ap F, e modificadas na O Pel sempre que necessário, em função da missão a ser executada.

8.1.3 OCUPAÇÃO DAS P CMB NAS OPERAÇÕES OFENSIVAS E COMPLEMENTARES POR AÇÃO DO INIMIGO

8.1.3.1 Ao receber a informação de contato com o inimigo ou perceber sua ação, o Cmt Pel deverá realizar um rápido reconhecimento da situação, procurando levantar:

- a) de onde partem os tiros do inimigo;
- b) qual o valor do inimigo;
- c) qual o risco da ação inimiga para o Pel Ap F e para o cumprimento de sua missão; e
- d) qual Seç Can Au está melhor posicionada para reagir ao fogo inimigo.

8.1.3.2 O dispositivo padronizado para a ocupação de uma P Cmb (NGA) pode prever, por exemplo, que a Seç Can Au da vanguarda ocupe uma posição sobre o itinerário de deslocamento (crista topográfica da elevação ou movimento do terreno mais próximo ou posição coberta e abrigada de onde possa observar a situação), a Seç Can Au da retaguarda ocupe uma posição à direita ou à esquerda da primeira, conforme as possibilidades do terreno.

8.1.3.3 Essa ocupação imediata do dispositivo padronizado da P Cmb tem por finalidade posicionar as Pç Can Au de modo a melhor protegê-las do fogo direto do inimigo, permitir que o pelotão responda a esse fogo, esclarecer a situação e, se for o caso, ter melhores condições de iniciar um retraimento.

8.1.3.4 A adoção de um dispositivo padronizado para a ocupação de uma P Cmb facilitará o desdobramento do pelotão sob o fogo ou sob as vistas do inimigo e reduzirá o tempo para a reação do pelotão.

8.1.3.5 As NGA do Pel Ap F devem padronizar uma palavra código para que o pelotão possa rapidamente adotar o dispositivo padronizado para uma P Cmb e reagir ao ataque inimigo. Ao receberem essa mensagem codificada do Cmt Pel Ap F, os Cmt Seç Can Au, Cmt Pç Can Au e todos os integrantes do pelotão devem saber exatamente o que fazer, sem que para isso necessitem receber maiores explicações ou orientações de seu Cmt pelotão.

8.1.3.6 As Pç Can Au possuem um indicativo de chamada na rede rádio do pelotão, possuem também uma numeração padronizada dentro do pelotão (1, 2, 3 e 4). Esse indicativo ou essa numeração serão parte importante dessa mensagem a ser transmitida pelo Cmt Pel Ap F, pois indicarão ao pelotão a Seç Can Au ou a Pç Can Au, cuja posição, no momento em que for desencadeada essa ordem, estará melhor posicionada para reagir à ação do inimigo e poderá ser definida como o centro do dispositivo do pelotão na P Cmb.

8.1.3.7 As ações do pelotão, na ocupação de uma P Cmb, no exemplo citado, devem ser semelhantes ao previsto para uma emboscada, devendo todas as frações agirem rapidamente e de forma reflexa.

8.1.3.8 Ordem padronizada

8.1.3.8.1 A ordem padronizada para que o pelotão ocupe uma P Cmb deverá conter as seguintes informações, que serão transmitidas por meio de mensagens pré-estabelecidas (exemplo):

a) alerta ao pelotão (código do pelotão):

PANTERA!

b) sustar movimento (código para essa ação):

TRANQUEIRA!

c) inimigo, sua direção, natureza e valor levantados no rápido reconhecimento do Cmt Pel ou na informação do Ch Pç Can Au que observou o inimigo (código para esses dados):

**VERMELHO 10,
UMA HORA!**

d) a palavra codificada para que o pelotão adote a posição de combate padronizada (código previsto nas NGA):

TROVÃO!

e) o código numérico da fração (Seç Can Au ou Pç Can Au) testa da coluna que servirá de base para o desdobramento do pelotão numa P Cmb inicial:

PANTERA 2!

8.1.3.8.2 Ao ser transmitida a ordem para o Pel Ap F adotar uma P Cmb (TROVÃO), todos os Ch Pç Can Au devem, de imediato, deslocar sua VBTP para o local padronizado na P Cmb, passando a cumprir a missão designada para a sua fração nesse dispositivo, independente de outras ordens.

- Devem rapidamente se orientar e posicionar as VBTP em local abrigado (se possível), de modo a oferecer imediata reação à atuação do inimigo, orientando-se pela direção-geral desse inimigo (UMA HORA), informada na ordem para a ocupação da P Cmb. Deve ser uma ação executada com rapidez e perfeição, de forma a ganhar tempo e evitar baixas desnecessárias.

8.1.3.8.3 Cada Cmt Pç Can Au, ao receber a mensagem padronizada para a ocupação de uma P Cmb, deve realizar um rápido estudo de situação, analisando o terreno e verificando a melhor forma de executar sua missão e ocupar uma posição no dispositivo padronizado do Pel Ap F.

- O importante é rapidamente entrar em posição e estar em condições de reagir às ações do inimigo. Após ocupar sua posição no dispositivo e informar ao Cmt Pel Ap F, os Cmt Pç Can Au poderão melhorar seu posicionamento na P Cmb se a situação tática exigir.

RAPIDAMENTE REAGIR À PRESENÇA OU À AÇÃO DO INIMIGO ADOTANDO UM DISPOSITIVO PADRONIZADO QUE PERMITA UMA AÇÃO EFICAZ DO PELOTÃO!

8.1.3.9 Ocupação de Posição Padronizada

8.1.3.9.1 Caso a Seç Can Au ou Pç Can Au não possa se deslocar e ocupar a posição padronizada de imediato, deverá procurar cumprir sua missão da posição que ocupa no momento. Tão logo seja possível, deverá deslocar-se e ocupar seu lugar no dispositivo da P Cmb.

8.1.3.9.2 Desdobrado o Pel Ap F na P Cmb imediata (provisória), o Cmt deve procurar esclarecer rapidamente a situação e reorganizar o pelotão na P Cmb, ocupando, se possível, uma posição na contra encosta da elevação (atrás da crista topográfica), observando pelos meios ópticos, com desenfiamento de torre, reposicionando as Seq Can Au ou Pç Can Au a fim de melhor enfrentar o inimigo, evitando ter de retrair suas Seq Can Au ou Pç Can Au. Ao reorganizar o dispositivo do Pel Ap F na P Cmb, o Cmt pelotão deve considerar o terreno à situação tática e à missão a ser cumprida.

8.1.3.9.3 As ações a serem adotadas são as mesmas de um combate de encontro. Na primeira oportunidade possível, o Cmt Pel deverá informar a situação ao seu Cmt BI Mec/Cia Fuz Mec e a linha de ação que pretende tomar. Caso seja necessário retrair para uma posição mais à retaguarda, informar antes ao seu Cmt Esc Sp.

8.1.4 OCUPAÇÃO DAS P CMB NAS OPERAÇÕES DEFENSIVAS

8.1.4.1 Nas operações defensivas o Pel Ap F, apoiando pelo Fogo o BI Mec/Cia Fuz Mec, poderá ocupar uma P Cmb:

- a) na Defesa em Posição, para deter o inimigo ou impedir o seu acesso à determinada área ou região;
- b) nos Movimentos Retrógrados, para retardar o avanço do inimigo sobre determinada área ou região, ou permitir o desengajamento ou retraimento de outra tropa, numa ação retardadora ou num retraimento.

8.1.4.2 Numa defesa de área, o Pel Ap F desdobrará sua P Cmb Def na região dos Nu Def de Aprofundamento da Cia Fuz Mec, limitando as penetrações do Ini. As posições planejadas para as Pç Cau Au deverão buscar bater as principais penetrantes na Z Aç, aprofundando o Nu Ctt e proporcionando apoio mútuo.

8.1.4.3 O conceito de P Cmb Def é muito mais amplo que a previsão doutrinária para um Nu Def Aprf na Def A.

8.1.4.4 O Pel Ap F NÃO OCUPARÁ POSIÇÃO EM UM NU DEF EM 1º ESCALÃO NA CRISTA MILITAR. O posicionamento do pelotão sempre será à retaguarda da crista topográfica de uma elevação.

8.1.4.5 Na defesa em posição, o Pel Ap F preferencialmente ocupará uma posição de combate inicial (Posição de Espera) na contra encosta da elevação. Ao buscar engajar o Ini, ocupa posições de tiro (principal, muda e/ou suplementar) em espaldões preparados, que possibilitem o desenfiamento da couraça, no tempo mínimo necessário para realizar o engajamento.

8.1.4.6 Deve-se buscar o máximo aproveitamento de fogos diretos sob o Ini, posicionando e agindo de maneira a engajá-lo em momentos e locais onde possamos neutralizá-lo antes mesmo que ele tenha a capacidade de nos atingir com seus fogos diretos, utilizando o conceito de *stand-off*.

8.1.4.7 É crucial que o Cmt Pel Ap F conheça e planeje o emprego de suas Pç Can Au com base no conceito das linhas de acionamento. Estas linhas, estabelecidas a partir de pontos nítidos no terreno, são essenciais para controlar o desencadeamento dos fogos de engajamento.

- Definidas com base no alcance das diversas armas empregadas (sinfonia de destruição), essas linhas permitem prever a quantidade de meios Ini que serão destruídos antes de atingirem o LAADA.

8.1.4.8 Nas operações defensivas, o Pel Ap F poderá ocupar P Cmb Def quando integrar a Força de Segurança, seja num PAG ou PAC.

8.1.4.9 Uma P Cmb Def adotada pelo Pel Ap F em uma Defesa de Área pode evoluir para uma P Cmb Rtrd com a missão de retardar o inimigo ou assegurar o desengajamento ou retraimento de outra tropa.

8.1.4.10 As P Cmb Def e P Cmb Rtrd são praticamente idênticas. Diferem na finalidade de sua ocupação, numa maior atenção (Plj, Rec etc) com o retraimento na P Cmb Rtrd e na forma de combate a ser realizado.

8.2 APROVEITAMENTO DO TERRENO PARA PROGREDIR

8.2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

8.2.1.1 Para ser bem-sucedido em suas missões e ações, o Pel Ap F deve ser capaz de conduzir movimentos táticos furtivos, rápidos e eficazes.

8.2.1.2 O emprego da técnica correta de aproveitamento do terreno para se deslocar é fundamental para a sobrevivência em combate do Pel Ap F e para a execução de suas missões.

8.2.1.3 A camuflagem é fundamental para que o pelotão possa manter sua iniciativa, conduzir seus fogos diretos, manobrar e destruir o inimigo.

8.2.1.4 Cabe ao comandante do pelotão e aos seus comandantes de Seç Can Au e Pç Can Au compreender como manobrar suas frações em função das características do terreno para melhor cumprir a missão recebida.

8.2.1.5 O Cmt Pel Ap F deve adestrar seu pelotão para progredir corretamente e atirar com rapidez e precisão. Saber progredir corretamente é:

- a) conhecer as formações de combate e seu emprego;
- b) empregar a técnica de progressão mais adequada à situação tática e ao terreno;
- c) saber evitar, desbordar ou ultrapassar obstáculos;
- d) aproveitar as cobertas e os abrigos existentes para fugir à observação terrestre e aérea do inimigo;
- e) saber evitar a observação e os fogos do inimigo;
- f) não expor desnecessariamente suas VBTP, pensando sempre como o inimigo agiria, onde estaria posicionado e onde montaria suas áreas de engajamento e emboscadas;

- g) não projetar as VBTP contra o horizonte ou fundo que contraste com sua cor;
- h) trafegar sempre que possível fora do leito de estradas poeirentas; e
- i) reconhecer sempre os terrenos duvidosos.

8.2.2 UTILIZAÇÃO DAS COBERTAS E ABRIGOS PARA PROGREDIR

8.2.2.1 O terreno normalmente oferece cobertura contra a observação inimiga e, em outras ocasiões, abrigo contra seus fogos diretos. O Pel Ap F deve utilizar ao máximo essa proteção natural para facilitar o cumprimento de suas missões. Durante o movimento e nos altos, os Cmt Pç Can Au devem evitar:

- a) deslocamentos retilíneos;
- b) áreas abertas;
- c) áreas prováveis de observação inimiga;
- d) zonas de possíveis emboscadas ou atuação inimiga; e
- e) terrenos que denunciem o deslocamento.

8.2.2.2 Os Cmt Pel Ap F, Seç Can Au e Pç Can Au devem observar o terreno, a vegetação, as construções e outras características do terreno ao longo dos eixos de progressão, itinerários de deslocamento ou vias de acesso a serem utilizadas pelo pelotão, ou que poderão ser utilizadas pelo inimigo para identificar os locais que oferecem cobertas (proteção contra observação terrestre ou aérea) e abrigos (proteção dos efeitos dos fogos diretos e indiretos) para as suas VBTP (ou para o inimigo).



Fig 8.3 - Pç Can Au em posição coberta, protegida da observação terrestre e aérea.

8.2.2.3 As cobertas e os abrigos são tão importantes quanto bons campos de tiro e de observação. As Pç Can Au devem empregar ao máximo a proteção natural do terreno e da vegetação para se deslocar, cumprir suas missões e evitar sua detecção pelo inimigo. Quando não há abrigos disponíveis no terreno, o pelotão deve utilizar a cobertura oferecida por árvores, sombras, arbustos e estruturas existentes em sua Z Aç.

8.2.2.4 Durante todos os deslocamentos próximo do inimigo ou de suas posições, as Pç Can Au devem evitar projetar suas silhuetas contra o horizonte. As Pç Can Au devem tomar precauções e evitar mover-se diretamente para a frente em um eixo ou itinerário ao cruzar a crista de uma elevação ou dobra do terreno, pois isso permitirá a sua localização e o engajamento pelo inimigo enquanto se deslocam. Nessa situação é preferível que o pelotão e suas Pç Can Au retraiam e desbordem a elevação ou o movimento do terreno, deslocando-se para a direita ou para a esquerda, contornando a posição anterior até chegar à próxima elevação ou movimento do terreno.

8.2.2.5 O pelotão deve evitar o movimento por essas áreas (linhas de crista etc) combinando as técnicas adequadas de deslocamento com a seleção cuidadosa dos itinerários ou eixos a percorrer de forma a maximizar a segurança e reduzir as assinaturas de suas VBTP.



Fig 8.4 - Pç Can Au aproveitando a proteção natural do terreno e da vegetação para se deslocar.

8.2.2.6 O Pel Ap F (Seç Can Au ou as Pç Can Au) deve parar próximo dessas áreas de perigo e empregar os Fuz Bld a pé para realizar um reconhecimento à frente quando disponíveis. Não sendo possível, deve desembarcar alguns integrantes das Gu das Pç Can Au (01 Cmt Pç Can Au ou 01 Mun, por exemplo) para deslocarem-se à frente e observar o terreno sem denunciar as Pç Can Au. Esses militares observarão a área aberta e suspeita (ou perigosa), de uma posição coberta e abrigada, de onde possam observá-la detalhadamente, verificando o outro lado da crista e o terreno aberto à sua frente, buscando por posições inimigas.

8.2.2.7 As Pç Can Au devem realizar uma acurada observação do terreno (frente e flancos) e proteger os integrantes da guarnição desembarcada, empregando técnicas de identificação de combate para reduzir o risco de fratricídio.

8.2.2.8 Quando o terreno à frente foi reconhecido e considerado livre, o pelotão prossegue em sua missão, cruzando rapidamente a crista do movimento do terreno e a área aberta.

8.2.3 TÉCNICAS DE MOVIMENTO APROVEITANDO AS CARACTERÍSTICAS DO TERRENO

8.2.3.1 O Pel Ap F deve empregar a técnica de movimento mais adequada à sua missão e às características do terreno por onde deslocar-se-á.

8.2.3.2 Se empregadas de maneira eficaz, essas técnicas de movimento, já abordados no item 4.3 DESLOCAMENTOS, ESCOLHA E OCUPAÇÃO DE POSIÇÃO, Capítulo IV desse CI, permitem que o pelotão se desloque com maior facilidade pelo terreno de sua Z Aç, adequando-se às suas características.

8.2.3.3 Essas técnicas de movimento em função das características do terreno auxiliam o Cmt Pel Ap F em seus movimentos táticos:

- a) minimizando a exposição do pelotão à observação e/ou fogo inimigo;
- b) auxiliando o pelotão a manter sua liberdade de movimento;
- c) posicionando melhor o pelotão nos contatos com o inimigo, empregando (expondo) o menor elemento possível; e
- d) maximizando o número de opções táticas disponíveis para o pelotão.

8.2.4 REDUÇÃO DAS ASSINATURAS DAS VBTP

8.2.4.1 Para reduzir as principais assinaturas de suas VBTP (audível, térmica e visual), o Pel Ap F deve, sempre que possível, desligar suas VBTP ou os sistemas que gerem calor ou som, sempre que a VBTP não estiver em movimento ou quando esses sistemas puderem ser desligados (rádio, oprônicos veiculares etc) por curtos períodos de tempo, reduzindo assim essas assinaturas (calor e som).

8.2.4.2 Esses desligamentos curtos dos motores e dos sistemas que geram som e calor serão mais eficazes se realizados de forma coordenada por todas as VBTP do pelotão simultaneamente. O pelotão poderá reduzir ainda mais as assinaturas visuais e térmicas de suas VBTP empregando as redes de camuflagem e utilizando a vegetação encontrada no terreno, para alterar a forma ou o contorno das VBTP, auxiliando a “esconder” a Vtr que estiver parada, reduzindo suas assinaturas (visual e térmica).

- As redes de camuflagem empregadas sobre as VBTP podem reduzir a poeira e a assinatura provocada pelos gases do escapamento do motor, reduzindo a assinatura térmica e a visual durante o movimento. Os arbustos encontrados no terreno, se utilizados adequadamente, ajudam a quebrar a silhueta da Vtr, alterando sua forma e cor durante o seu deslocamento.

8.2.4.3 O melhor emprego desses meios será misturar a rede de camuflagem com a vegetação do terreno para quebrar a forma, a silhueta e alterar a cor da VBTP.

8.2.4.4 Outra maneira para o pelotão reduzir a assinatura de suas VBTP é cobrindo e camuflando com a rede de camuflagem ou vegetação todas as luzes e partes da Vtr e de seus equipamentos que possam refletir a luz, evitando assim o reflexo da luz solar e de outras fontes.

- Não esquecer de cobrir as luzes internas e as dos painéis de controle dos equipamentos instalados no interior da VBTP, cujas luzes poderão “vazar” pela escotilha aberta e denunciar a posição.

8.2.4.5 De noite, se o Pel Ap F dispuser de equipamentos individuais de visão noturna ou equipamento portátil termal (ou utilizando os OVN dos Fuz Mec), o Cmt Pel Ap F (Cmt Seç Can Au) poderá determinar a realização de uma verificação de assinaturas térmicas e visuais do pelotão ou seção. Deverá determinar que integrantes das guarnições das Pç Can Au utilizem os equipamentos internos das VBTP e afastando-se delas procure identificar as assinaturas de luz (vazamento pelas escotilhas e outros) ou de calor, bem como o contorno das VBTP mal camufladas.



Fig 8.5 - VBTP empregando a vegetação do terreno para reduzir sua assinatura visual.

8.2.5 DESLOCAMENTO EM ÁREAS PERIGOSAS

8.2.5.1 Considerações Gerais

8.2.5.1.1 Durante a execução de suas missões, o Pel Ap F poderá encontrar áreas perigosas (ou de perigo) ao longo de seus itinerários ou em sua Z Aç. Essas áreas possuem características que facilitam sua exposição ao fogo inimigo. Elas são prováveis pontos de contato inimigo devido às vulnerabilidades inerentes das VBTP.

8.2.5.1.2 As áreas perigosas devem ser identificadas e destacadas quando o Cmt Pel Ap F realizar seu reconhecimento na carta ao planejar a missão.

8.2.5.1.3 Uma vez identificadas, o Cmt Pel Ap F poderá planejar o emprego de técnicas de movimento para atravessá-las rapidamente com segurança. As áreas perigosas devem ser destacadas em todas as fases do ensaio da missão.

8.2.5.1.4 O Pel Ap F deve tomar as precauções necessárias quando se deslocar em uma área perigosa. Com base na análise dos fatores da decisão (particularmente terreno e inimigo), o Cmt Pel Ap F deve considerar onde o inimigo estará posicionado (particularmente armas anticarro e suas VBC CC) e com base nesse levantamento, determinar os campos de observação dessas posições.

- O pelotão poderá então evitar o movimento por essas áreas ou empregar técnicas de movimento que reduzam o risco. Além disso, o pelotão deve combinar suas técnicas de deslocamento com itinerários cuidadosamente selecionados para maximizar a sua segurança e reduzir as assinaturas de suas Vtr.

8.2.5.1.5 As VBTP podem ser facilmente identificadas por suas assinaturas visuais, sonoras e pelo odor dos gases de seus escapamentos. Viaturas que podem ser vistas, ouvidas ou identificadas pelo cheiro (gases do escapamento) podem ser engajadas e destruídas pelo inimigo.

- Por outro lado, um ou dois elementos de uma Gu VBTP desembarcados para observar o terreno à frente ou uma posição inimiga serão muito mais difíceis de serem detectados.



Fig 8.6 - Gu VBTP desembarcada, na orla de um bosque, reconhece o terreno à frente.

8.2.5.2 Áreas Abertas

8.2.5.2.1 Áreas abertas frequentemente permitem que o Pel Ap F observe o inimigo ou seu objetivo de longa distância. Por outro lado, essas áreas geralmente expõem o pelotão à possível observação e ao fogo do inimigo durante o seu deslocamento. O pelotão deve aproveitar ao máximo as características do terreno em sua Z Aç e fazer uso de seus equipamentos óticos/optrônicos veiculares para evitar se expor nas áreas abertas.

8.2.5.2.2 Antes de atravessar uma grande área aberta, o Pel Ap F deve fazer uma varredura visual completa da área (embarcado ou desembarcado). O Cmt Pel deve usar todos os equipamentos disponíveis para reconhecer a área aberta e encontrar um meio de desbordá-la.

- Caso não possa encontrá-lo, o Cmt Pel Ap F deve procurar identificar e concentrar-se não apenas em encontrar possíveis posições inimigas, mas também em localizar itinerários cobertos e abrigados que possam facilitar o seu deslocamento.

8.2.5.2.3 Reconhecida essa área, o Pel Ap F desloca-se procurando antecipar-se à possibilidade de contato com o inimigo. Se a área aberta for muito grande, o pelotão deve empregar o movimento por lanços, com 01 (uma) Seç Can Au em posição, protegendo o avanço da outra, alternando-se ou não na testa do pelotão. Essa técnica é empregada até que o pelotão ultrapasse em segurança a área.

8.2.5.2.4 Quando o pelotão tiver que se deslocar por grandes áreas abertas, com poucas cobertas e abrigos, o emprego de munição fumígena das armas de apoio de tiro indireto (Mrt P ou Art Cmp) poderá fornecer a ocultação necessária para a progressão do pelotão. A ocultação com fumígenos, entretanto, é limitada quando o inimigo está equipado com sistema de observação termal.

- O reconhecimento pelo fogo pode ser empregado para reduzir o risco ao cruzar uma área perigosa.

- Entretanto, o Cmt Pel Ap F deve seguir as regras de engajamento e a situação de controle do armamento imposta pelo seu Cmt Esc Sp ao empregar este método.

8.2.5.2.5 A figura 8.7 apresenta algumas áreas perigosas que o pelotão poderá encontrar durante um deslocamento (além de pontes, vaus, bosques, desfiladeiros etc) ou próximo de áreas sob controle do inimigo:

- a) quadro 1: a estrada, após cruzar uma ravina ou corte de curso d'água, sobe por uma colina margeada por áreas de mata densa;
- b) quadro 2: a estrada sofre forte inflexão, margeando colina com mata densa junto ao leito da estrada;
- c) quadro 3: após cruzar ampla área aberta, a estrada sofre inflexão, margeando uma colina que domina toda a área;
- d) quadro 4: a estrada cruza pequeno vilarejo localizado na ravina e na encosta da colina à sua retaguarda;
- e) quadro 5: a estrada, após cruzar ampla área aberta, segue margeando colina com vegetação densa; e
- f) quadro 6: a estrada atravessa grande área de mata densa.



Fig 8.7 - Exemplos de áreas perigosas no deslocamento do Pel Ap F a serem levantadas no planejamento da missão.

8.2.5.3 Áreas de Matas e Bosques

8.2.5.3.1 Áreas arborizadas apresentam desafios de segurança para as VBTP, criando oportunidades para que as forças inimigas possam atacar empregando armas anticarro de curto alcance, neutralizando ou destruindo as VBTP do pelotão. Essas áreas fornecem um alto grau de ocultação às forças que as ocupam, principalmente se desembarcadas.

8.2.5.3.2 As áreas de matas e bosques devem ser abordadas com extrema cautela. A visibilidade é muito limitada, ficando o Rec limitado às estradas e aos itinerários que permitam o tráfego das VBTP em seu interior. Em princípio, o Pel só deve atravessá-las com apoio aproximado de fuzileiros desembarcados.

8.2.5.3.3 Nessas áreas densamente arborizadas, o inimigo a pé poderá aproximar-se das VBTP sem ser detectado e empregar com sucesso seu armamento anticarro portátil.

8.2.5.3.4 O Cmt Pel Ap F deve planejar a necessidade de segurança aproximada dos fuzileiros ao atravessar um ambiente restrito de uma área arborizada e deverão reconhecer toda a orla do bosque ou da mata antes da aproximação do pelotão. Procedimentos a serem adotados:

- a) fuzileiros a pé utilizando o terreno disponível para “escanear” a área arborizada antes do Pel Ap F entrar na mata ou bosque; e
- b) integrantes das Gu das VBTP, auxiliando a ação dos fuzileiros a pé, realizando busca por movimentos, reflexos, fumaça e quaisquer formas ou cores irregulares que indiquem camuflagem e por sinais ou padrões que indiquem atividades do inimigo para evitar encontros casuais com obstáculos, emboscadas anticarro e dispositivos explosivos improvisados (DEI).

8.2.5.3.5 Quando as VBTP tiverem ultrapassado a orla da área arborizada, devem ser realizados os seguintes procedimentos:

- a) fazer alto (100 a 200 m da orla, dependendo da área) e desligar os motores das VBTP;
- b) os fuzileiros a pé devem estabelecer uma segurança aproximada das VBTP e realizar, por alguns minutos, escuta de sinais sonoros de presença do inimigo; e
- c) os alto-falantes dos rádios devem ser desligados. Essa parada não deve durar mais que 02 (dois) a 03 (três) minutos. A segurança deve ser estabelecida em 360°.

8.2.5.3.6 Paradas semelhantes devem ser realizadas em intervalos regulares durante o deslocamento por uma grande área arborizada (aproximadamente a cada 500 m a 1.000 m). Como as VBTP são mais vulneráveis paradas nas áreas arborizadas, essas paradas devem ser reduzidas ao mínimo.

8.2.5.3.7 Durante o movimento, através de uma área arborizada os integrantes das Gu VBTP, devem expor-se o mínimo possível para fora das escotilhas por causa do perigo de ataques de franco-atiradores e de emboscadas.

8.2.5.3.8 Durante o deslocamento no interior da área arborizada:

- a) as pequenas clareiras, prédios ou colinas encontradas ao longo do itinerário devem ser consideradas pelo Pel Ap F como áreas perigosas;
- b) essas pequenas clareiras poderão exigir para a sua travessia o emprego das mesmas TTP utilizadas para as grandes áreas abertas;
- c) os edifícios isolados devem ser reconhecidos e protegidos pelos fuzileiros desembarcados antes da aproximação do pelotão;
- d) essas áreas oferecem oportunidades inestimáveis para o inimigo atacar sem aviso prévio; e
- e) colinas e curvas devem ser abordadas com cautela, os fuzileiros desembarcados devem limpar qualquer espaço morto encontrado no interior da área arborizada.

8.2.5.3.9 Antes do Pel Ap F sair de uma área arborizada:

- a) os fuzileiros desembarcados devem reconhecer e limpar a área aberta à sua frente;
- b) o pelotão deve parar antes da orla da mata ou bosque (dentro da linha de sombra da vegetação);
- c) os motores deverão ser desligados, elementos das guarnições das VBTP ou os fuzileiros desembarcados movem-se para a orla da área arborizada para observar.
- d) se a área estiver livre, as VBTP avançam para observá-la com seus optrônicos, na busca por sinais e indícios da presença do inimigo;
- e) concluído esse Rec e não encontrado o inimigo, o Pel Ap F retoma o movimento empregando a técnica de movimento mais apropriada.

8.2.6 FORMAÇÕES DE COMBATE

8.2.6.1 Considerações Gerais

8.2.6.1.1 Uma formação de combate é um arranjo ordenado das Seç Can Au e Pç Can Au do Pel Ap F para uma finalidade específica. É a forma como o pelotão se desdobra no terreno para progredir, cumprir uma missão ou realizar uma atividade.

8.2.6.1.2 Há sete formações básicas de combate do Pel Ap F. Algumas dessas formações possuem variantes:

- a) coluna;
- b) linha;
- c) escalão;
- d) cunha;
- e) losango ou diamante;
- f) circular; e
- g) espinha de peixe.

8.2.6.1.3 Essas formações não são rígidas, nem as VBTP devem manter distâncias rígidas uma das outras.

- Frequentemente o inimigo e/ou o terreno irão impor modificações nas formações adotadas inicialmente pelo Pel Ap F.

8.2.6.1.4 As formações devem permitir que o pelotão empregue seu poder de fogo na direção esperada do contato com o inimigo.

8.2.6.1.5 O Cmt Pel Ap F emprega as formações de combate com vários objetivos: relacionar uma seção com a outra; posicionar as VBTP para apoio de fogo direto e para estabelecer responsabilidades pela observação, tiro e segurança na Z Aç do pelotão.

8.2.6.1.6 O Cmt Pel Ap F planeja as formações de combate do mesmo modo que emprega as técnicas de movimento.

- A distribuição das VBTP, na formação de combate, tem a finalidade de permitir que o pelotão possa melhor reagir a um contato inesperado com o inimigo ou melhor empregar esse poder de fogo na direção que o inimigo é esperado.

8.2.6.1.7 Com base em seu estudo de situação, o Cmt Pel Ap F escolhe a formação de combate mais adequada à missão ou à situação tática.

8.2.6.1.8 A formação de combate empregada pelo Pel Ap F pode ser diferente da empregada pela sua Cia Fuz Mec apoiada em função do estudo de situação e dos fatores da decisão.

- Por exemplo, o Pel Ap F e os Pel Fuz Mec de uma Cia Fuz Mec podem deslocar-se adotando uma formação em cunha enquanto a Cia Fuz Mec está deslocando-se numa formação em linha de pelotões.

- O Cmt Pel Ap F deve coordenar a sua formação com a dos outros elementos que integram a SU.

8.2.6.1.9 A natureza do terreno e a existência de abrigos e cobertas influem na posição de cada elemento dentro da formação.

- Em princípio, por segurança, a distância entre duas viaturas blindadas deve ser em torno de 50 m a 100 m.

8.2.6.1.10 Em qualquer uma das formações adotadas, o Cmt Pel e o Sgt Adj Pel têm a flexibilidade de escolherem onde as suas VBTP estarão posicionadas durante o deslocamento das Seç Can Au.

- Esta decisão, normalmente, é tomada em função da atuação do inimigo e das condições do terreno.

8.2.6.1.11 Em praticamente todas as formações de combate adotadas pelo Pel Ap F, a 1ª Seç Can Au poderá liderar o movimento, não sendo obrigatório que o Cmt Pel Ap F, com a 1ª Seç Can Au, esteja à frente o tempo todo.

8.2.6.2 Formação em Coluna

8.2.6.2.1 A formação de combate em coluna é adotada quando imposta por um terreno restrito, quando o pelotão necessita deslocar-se rapidamente por um eixo ou itinerário ou quando não espera contato com o inimigo. Cada VBTP, normalmente, segue diretamente atrás da VBTP à sua frente.

8.2.6.2.2 A formação em coluna possibilita o máximo controle do Pel Ap F e aprofunda o dispositivo, permitindo que este se desdobre rapidamente em face das ameaças de flanco.

8.2.6.2.3 Nessa formação, as Seç Can Au ou as Pç Can Au da retaguarda podem ultrapassar ou contornar as da frente, quando necessário, permitindo boa flexibilidade, manutenção da iniciativa e da impulsão do ataque e melhores condições de segurança de flanco.

- O Cmt Pel Ap F quando forçado pelo terreno e pelo inimigo, poderá empregar a formação em coluna, obtendo o máximo poder de fogo nos flancos, entretanto, a adoção dessa formação acarretará uma redução em sua velocidade de progressão.

8.2.6.2.4 Favorecem a adoção da formação de combate em coluna pelo Pel Ap F:

- a) a visibilidade reduzida;
- b) espaço reduzido para manobrar;
- c) a prioridade é para a observação e não para o ataque; e
- d) a possibilidade de ocorrer um combate de encontro, em função da localização do inimigo e de suas reservas.

8.2.6.2.5 Se a situação tática impuser, as Pç Can Au podem se dispersar lateralmente (dentro das Seç Can Au) para aumentar a segurança.

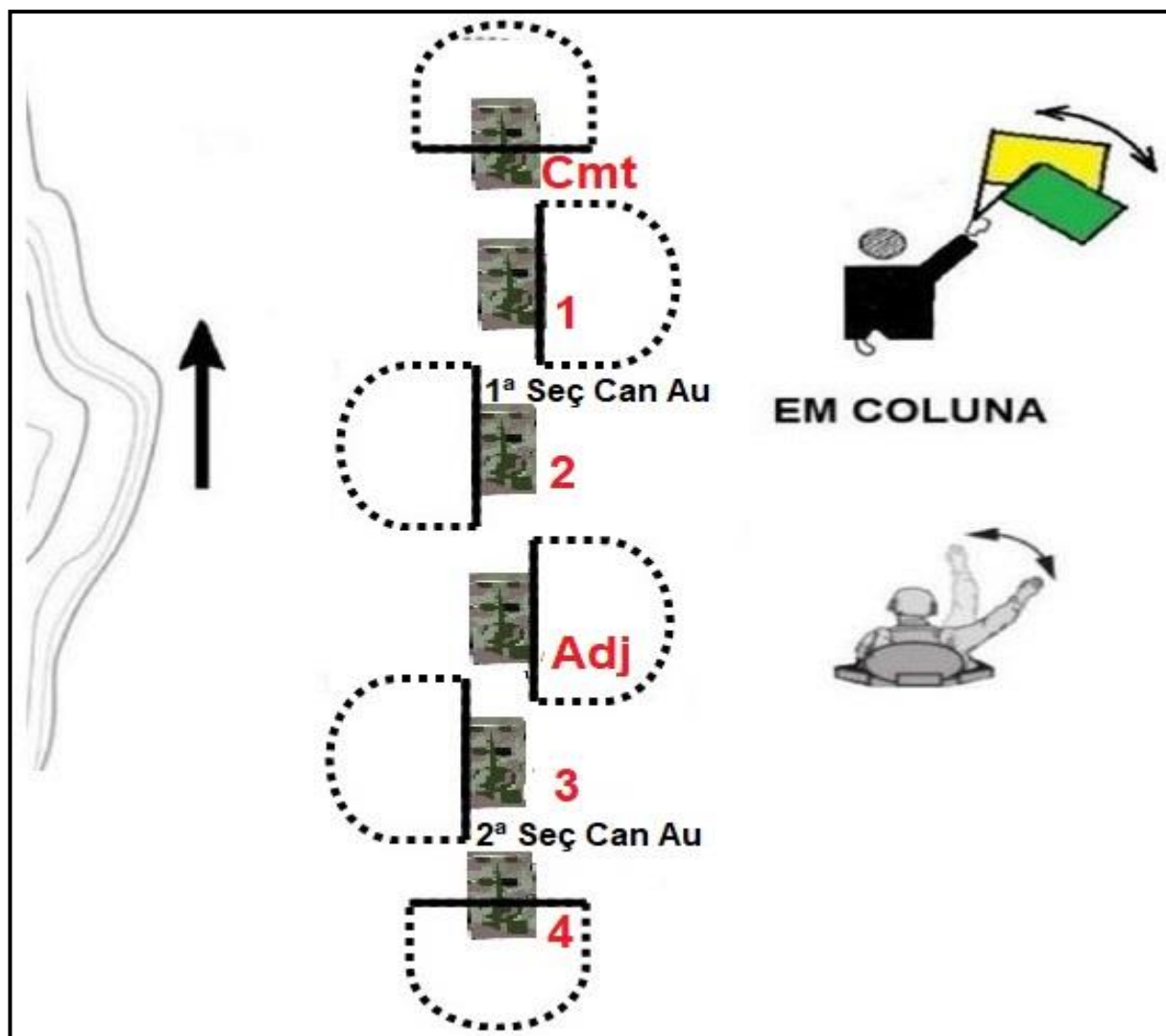


Fig 8.8 - Pel Ap F na formação em coluna.

8.2.6.2.6 Há uma variação da formação em coluna, denominada **formação em coluna escalonada** (coluna de Seç Can Au com as VBTP dispersas).

8.2.6.2.7 A formação de coluna escalonada emprega uma seção à frente (com suas VBTP progredindo em linha) e uma seção à retaguarda (com suas VBTP em linha) para fornecer vigilância.

8.2.6.2.8 A formação de combate coluna escalonada permite boa execução de tiros à frente e nos flancos. É empregada quando a velocidade é crítica, quando a área é limitada para dispersão lateral (linha) ou quando o contato com o inimigo é possível.

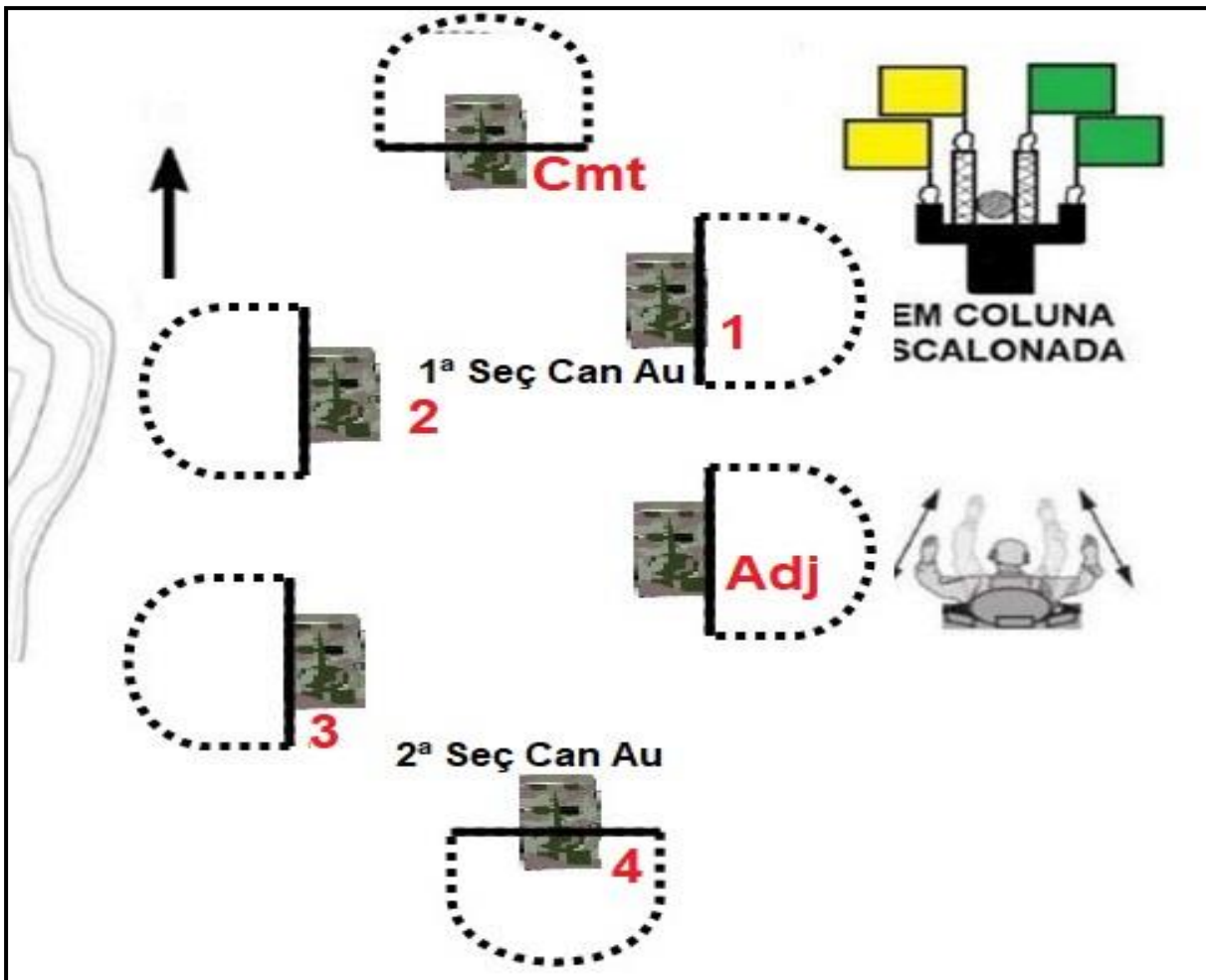


Fig 8.9 - Pel Ap F na formação em coluna escalonada.

8.2.6.3 Formação em Linha

8.2.6.3.1 O Pel Ap F emprega a formação em linha para atacar objetivo mal defendido, cruzar áreas abertas ou quando ocupa posição de apoio de fogo.

8.2.6.3.2 Essa formação maximiza o poder de fogo do pelotão no ataque, pois fornece o máximo poder de fogo à frente e permite maior rapidez nas ações.

8.2.6.3.3 A formação em linha é empregada também quando o Pel Ap F é empregado numa vigilância ou em apoio a um elemento que ataca.

- O Ct e a Coor são mais difíceis que na formação em coluna.

8.2.6.3.4 A formação em linha deve ser empregada:

- a) quando existe espaço adequado para a manobra;
- b) quando há necessidade do máximo poder de combate à frente;
- c) quando há necessidade de avanço rápido sobre uma frente;
- d) quando há necessidade de esclarecimento rápido da situação; e
- e) ao cruzar cristas, sair de bosques ou florestas ou numa base de fogos.

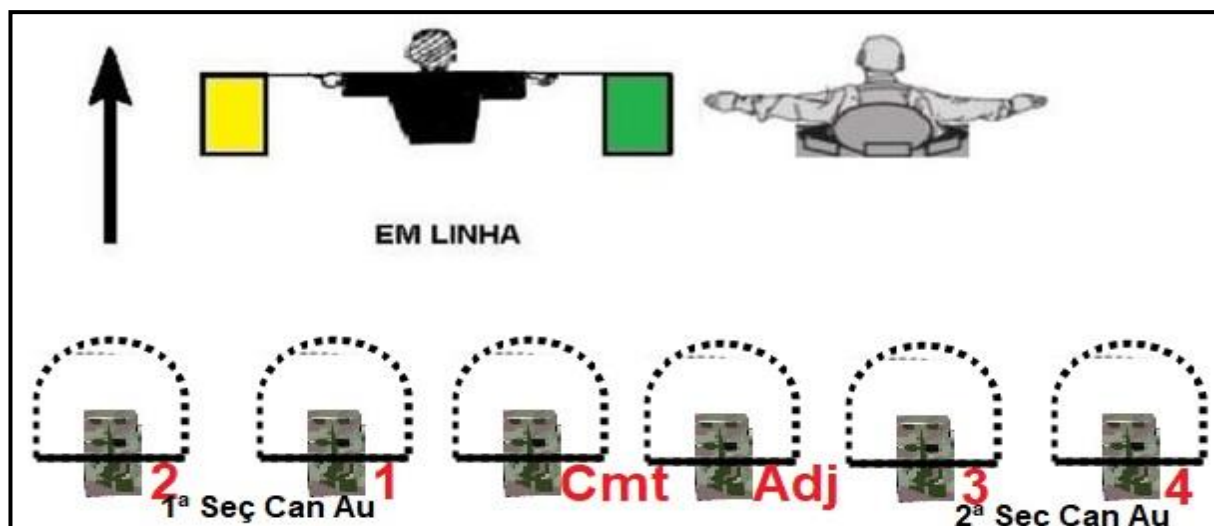


Fig 8.10 - Pel Ap F na formação em linha.

8.2.6.4 Formação em Escalão

8.2.6.4.1 A formação em escalão, à direita ou à esquerda, é empregada quando há necessidade de se obter maior poder de fogo à frente, mas não há espaço suficiente para a manobra (a formação em escalão permite que o Pel Ap F empregue seu poder de fogo à frente e nos flancos).

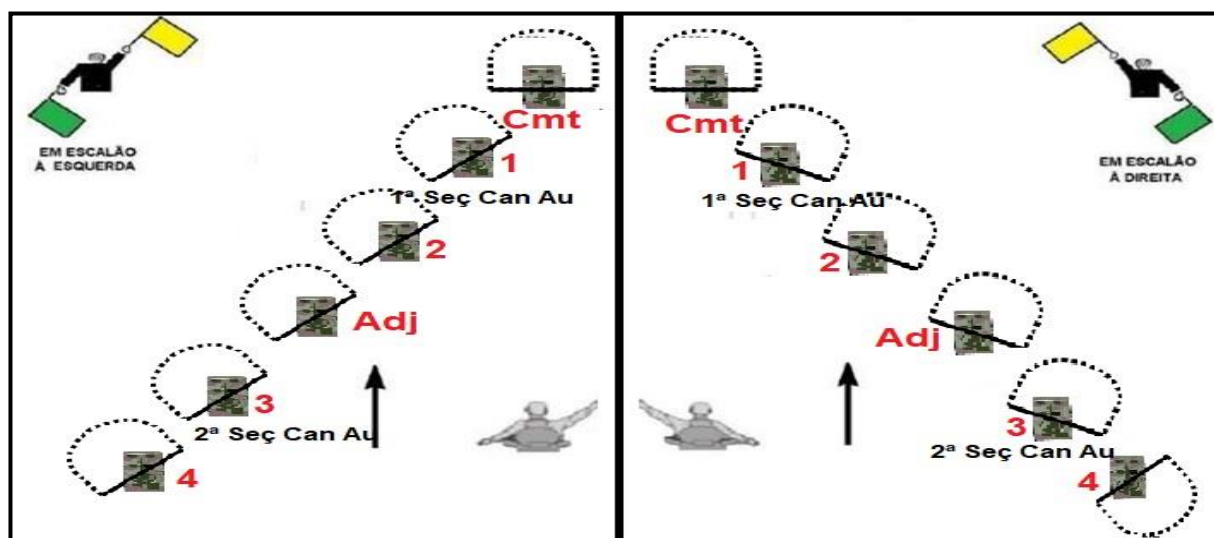


Fig 8.11 - Pel Ap F na formação em escalão à esquerda e à direita.

8.2.6.4.2 Ela é empregada, também, quando há necessidade de se proteger um flanco exposto do pelotão ou da Cia Fuz Mec ou quando se deseja manter a segurança ou a observação sobre esse flanco.

8.2.6.4 Formação em Cunha

8.2.6.4.1 A formação de combate em cunha permite ao Pel Ap F excelente poder de fogo para a frente, fornece boa proteção nos flancos e dá profundidade ao dispositivo do pelotão.

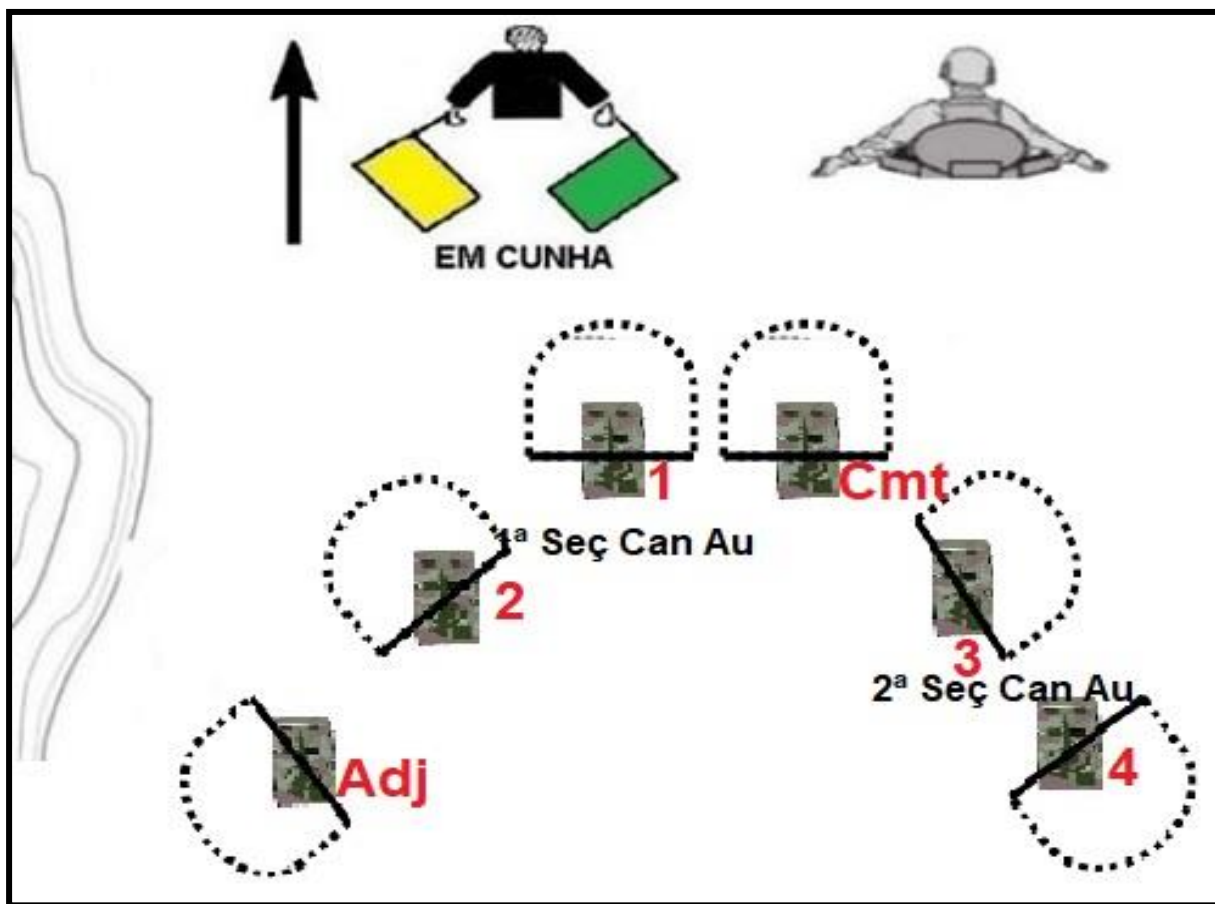


Fig 8.12 - Pel Ap F na formação em cunha.

8.2.6.4.2 O Cmt Pel Ap F pode controlar facilmente todas as Seç Can Au e adotar rapidamente outras formações ou desdobrar-se para fazer face às ameaças vindas de qualquer direção.

8.2.6.4.3 O Pel Ap F poderá utilizar essa formação:

- a) num combate não linear;
- b) numa situação tática que possa evoluir rapidamente;
- c) quando a visibilidade for boa e o terreno aberto e firme, possibilitando bastante espaço para a manobra;
- d) quando dispuser de poucas informações sobre a situação inimiga. A situação não está esclarecida e o contato com o inimigo é provável; e
- e) para progredir continuamente quando próximo do contato com o inimigo.

8.2.6.4.4 A orientação das Seç Can Au é esquerda e à direita. O Cmt Pel Ap F e o Sgt Adj Pel controlam a outra VBTP (ala) de sua seção, direcionando-a para o exterior e orientar suas armas em direção ao flanco.

8.2.6.4.5 Uma variação dessa formação é a em cunha invertida ou em “V”.

8.2.6.5.1 A formação de combate em losango ou diamante possibilita um bom controle do pelotão, dá profundidade ao dispositivo, possibilita boa proteção à frente, nos flancos e na retaguarda e permite que o pelotão possa desdobrar-se rapidamente para fazer face às ameaças vindas de qualquer direção.

8.2.6.5.2 O Pel Ap F poderá empregar a formação em losango quando ou em um:

- a) combate não linear;
- b) situação tática for incerta, não há informações precisas sobre o inimigo e a situação puder evoluir rapidamente;
- c) há boa visibilidade;
- d) o terreno for aberto, possibilitando bastante espaço para a manobra;
- e) há poucas informações sobre a situação inimiga; e
- f) há necessidade de bom volume e de controle de fogos em todas as direções.

8.2.6.5.3 Nessa formação as VBTP que estão à retaguarda e nos flancos podem ultrapassar ou contornar as VBTP da frente, permitindo ao comando do pelotão flexibilidade, manutenção da iniciativa e da impulsão do ataque e melhores condições de segurança nos flancos e na retaguarda.

8.2.6.6 Formação Circular

8.2.6.6.1 O Pel emprega a formação circular para estabelecer a Def de uma Pos durante paradas prolongadas, nas calmarias em combate, nas Z Reu ou quando estiver operando de forma independente. É semelhante à formação em losango, mas com o Pel parado, ocupando uma Pos no terreno, e não em movimento.

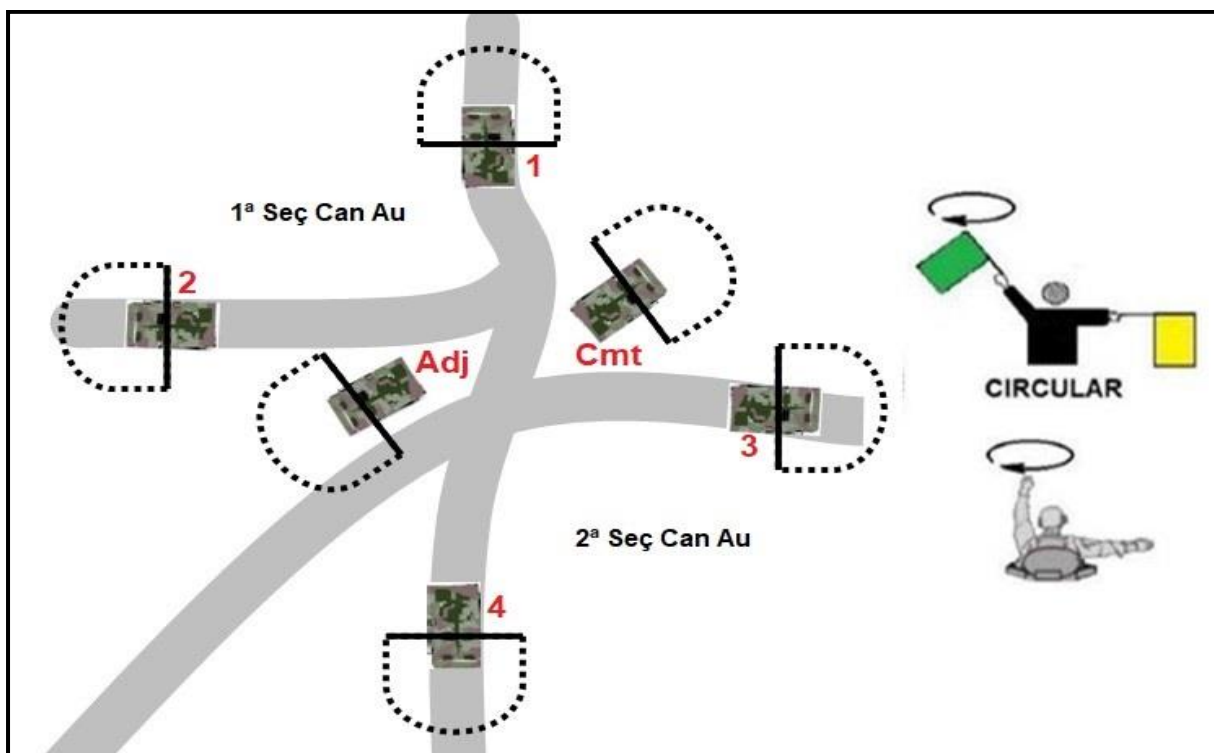


Fig 8.15 - Pel Ap F ocupando uma formação circular.

8.2.6.6.2 A VBTP do Cmt Pel ou a do Sgt Adj (quando a 2ª Seç estiver liderando o deslocamento e for determinado adotar essa formação) ocupa uma Pos voltada para a direção de deslocamento ou a direção provável do Ini (12 h).

8.2.6.6.3 O Cmt Pel define qual Seç desdobra-se à Dir ou à Esq da VBTP na direção 12h.

8.2.6.6.4 Após as VBTP ocuparem suas posições, o Cmt Pel Ap F define seus setores de tiro. As Pç Can Au devem ocupar suas posições de tiro de forma a bater todas as prováveis VA do inimigo que incidam sobre a posição do pelotão.

8.2.6.7 Formação em Espinha de Peixe

8.2.6.7.1 O Pel Ap F emprega a formação em espinha de peixe quando deve assumir rapidamente a defesa temporária de uma determinada área, com segurança de 360°.

8.2.6.7.2 Esta formação permite que o Pel Ap F retome rapidamente seu movimento na sua direção original de deslocamento.

- Se o terreno permitir, as VBTP devem sair da estrada e parar, ocupando posição de tiro, em ângulo de 45° com a estrada e a direção de deslocamento, permitindo a passagem de outros veículos pelo centro da formação.

8.2.6.7.3 Normalmente, o Pel Ap F emprega a formação espinha de peixe durante paradas programadas ou não programadas, num deslocamento em estrada.

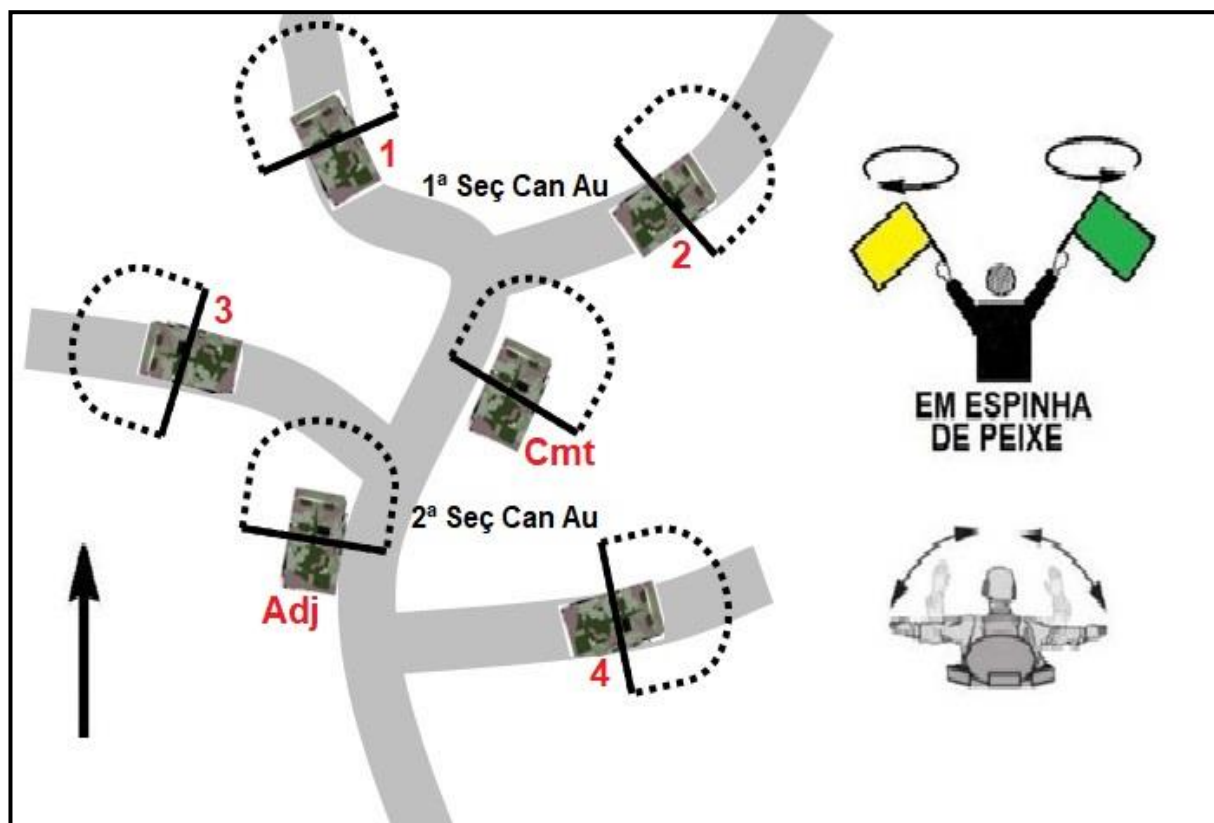


Fig 8.16 - Pel Ap F numa formação em espinha de peixe.

8.2.6.8 Mudanças de Formação de Combate

8.2.6.8.1 Considerações Gerais

- Essas TTP serão executadas para realizar uma rápida mudança de formação em resposta a uma mudança no terreno ou da situação tática.
- O Cmt Pel Ap F deve certificar-se de que seus Cmt Pç Can Au conheçam seus lugares nas formações de combate e que saibam, rapidamente, ocupá-los, quando alterada uma determinada formação.
- Para mudar de formação de combate, o Cmt Pel Ap F poderá utilizar uma mensagem rádio em claro, uma mensagem pré-estabelecida transmitida pelo rádio ou o emprego de sinais visuais (gestos, bandeirolas etc).

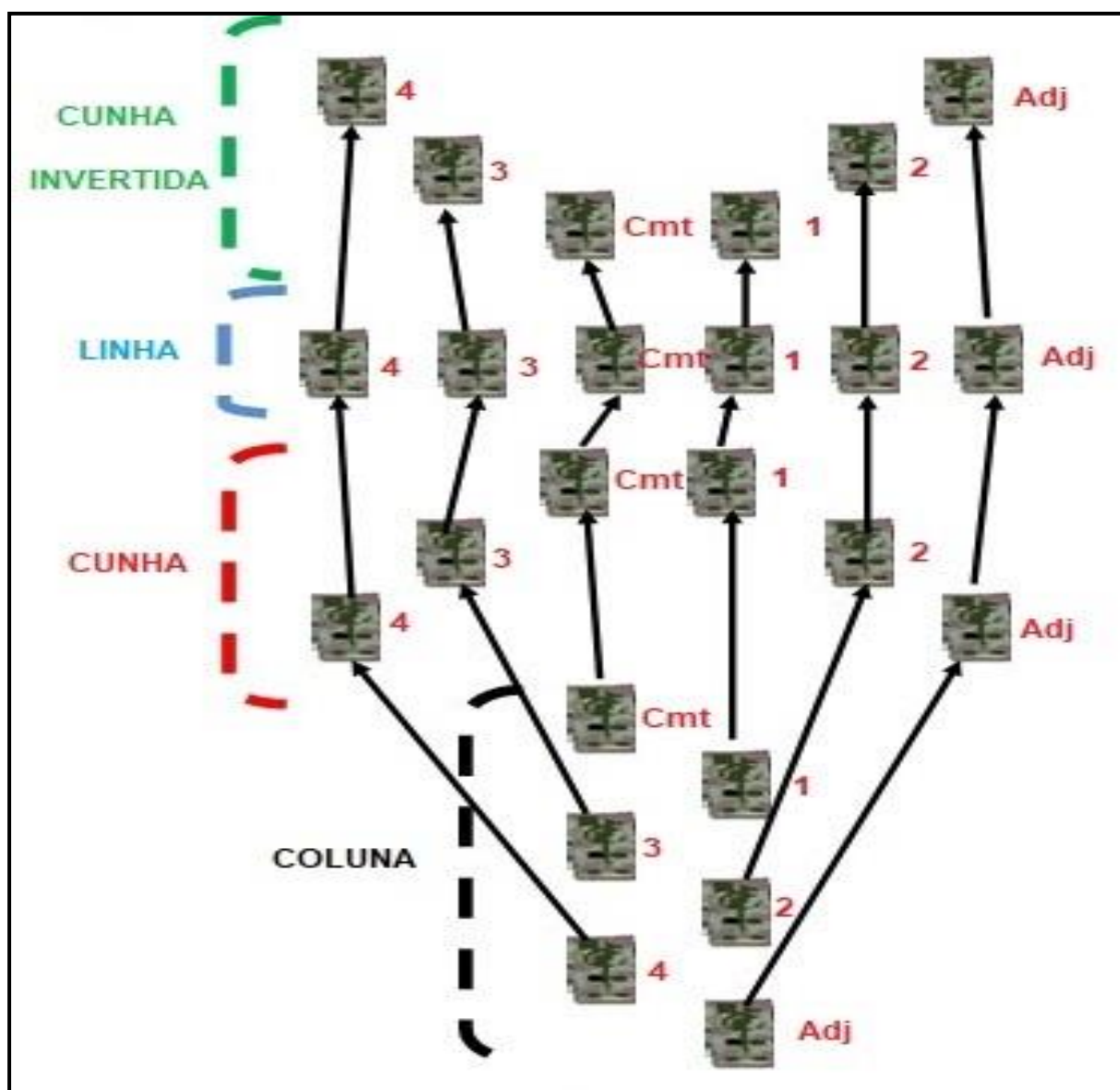


Fig 8.17 - Mudanças de formação: coluna para cunha, para linha e para cunha invertida.

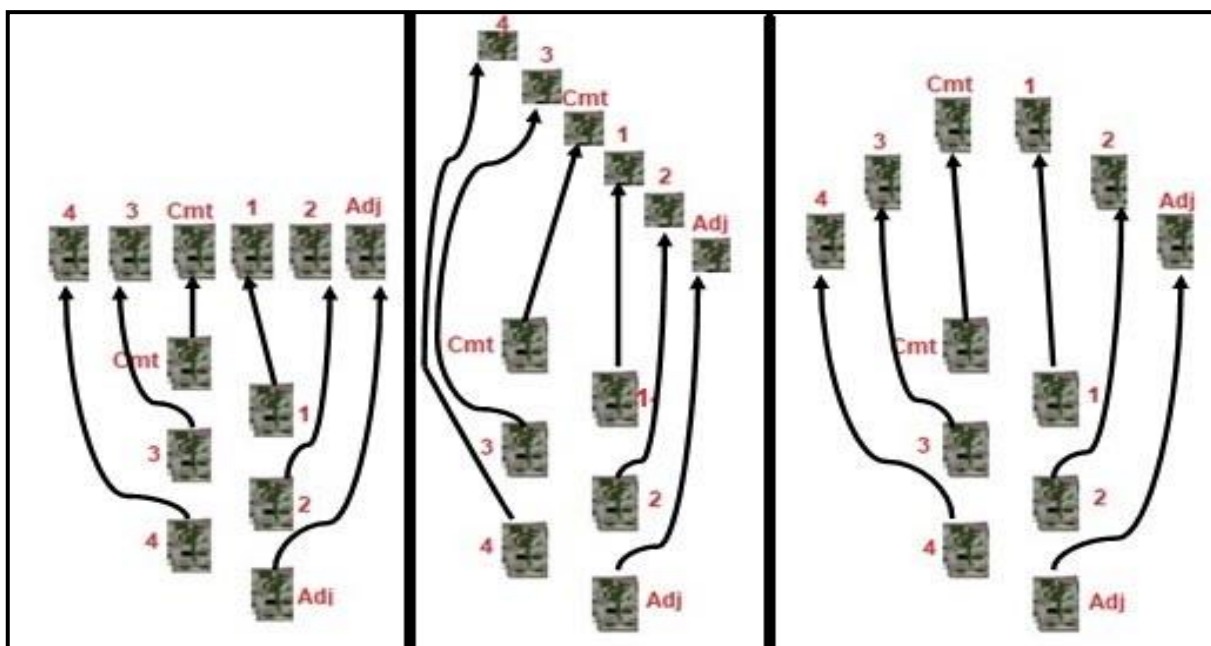


Fig 8.18 - Mudanças de formações: coluna para linha, coluna para escalão e coluna para cunha.

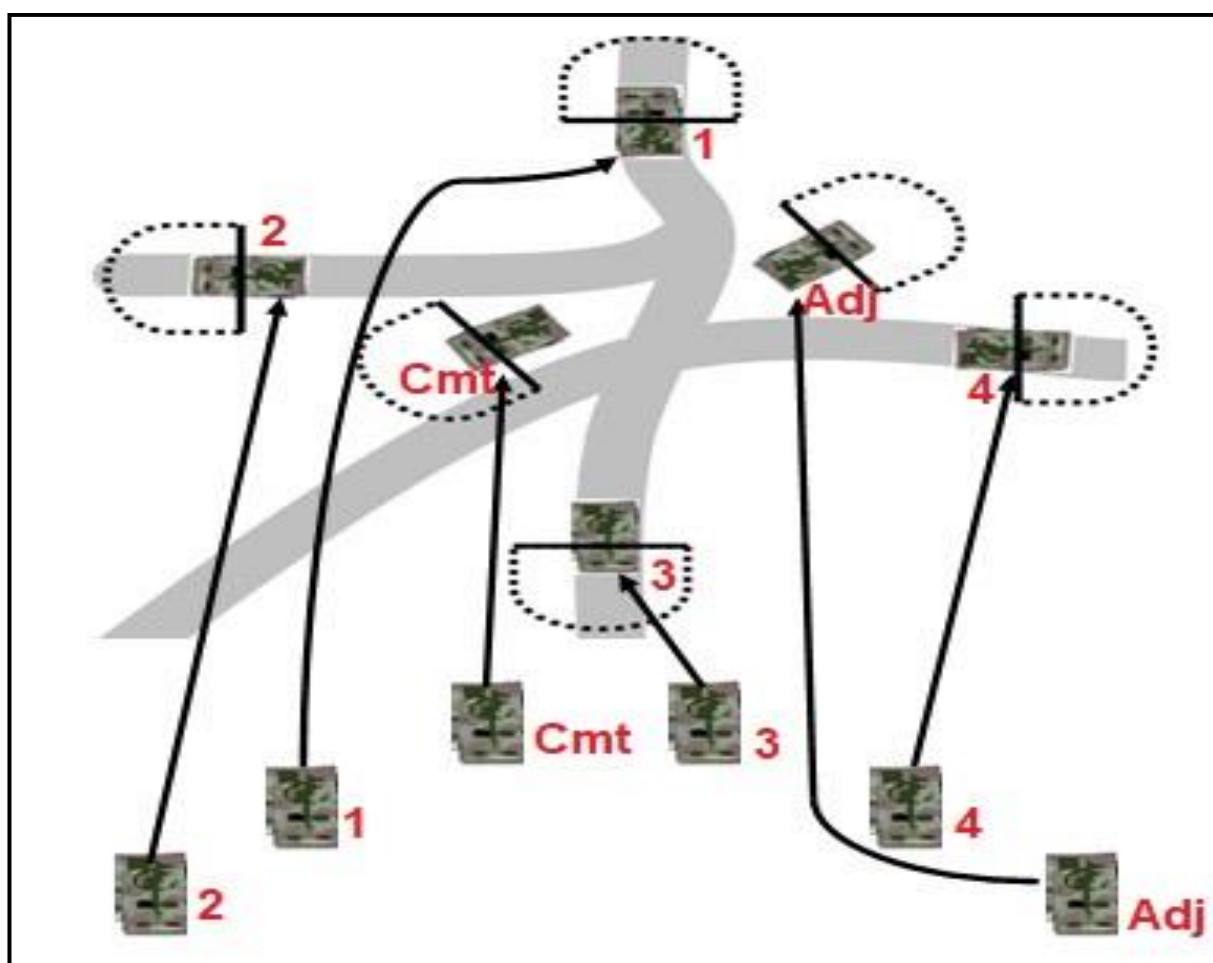


Fig 8.19 - Mudanças de formações de combate: cunha - circular.

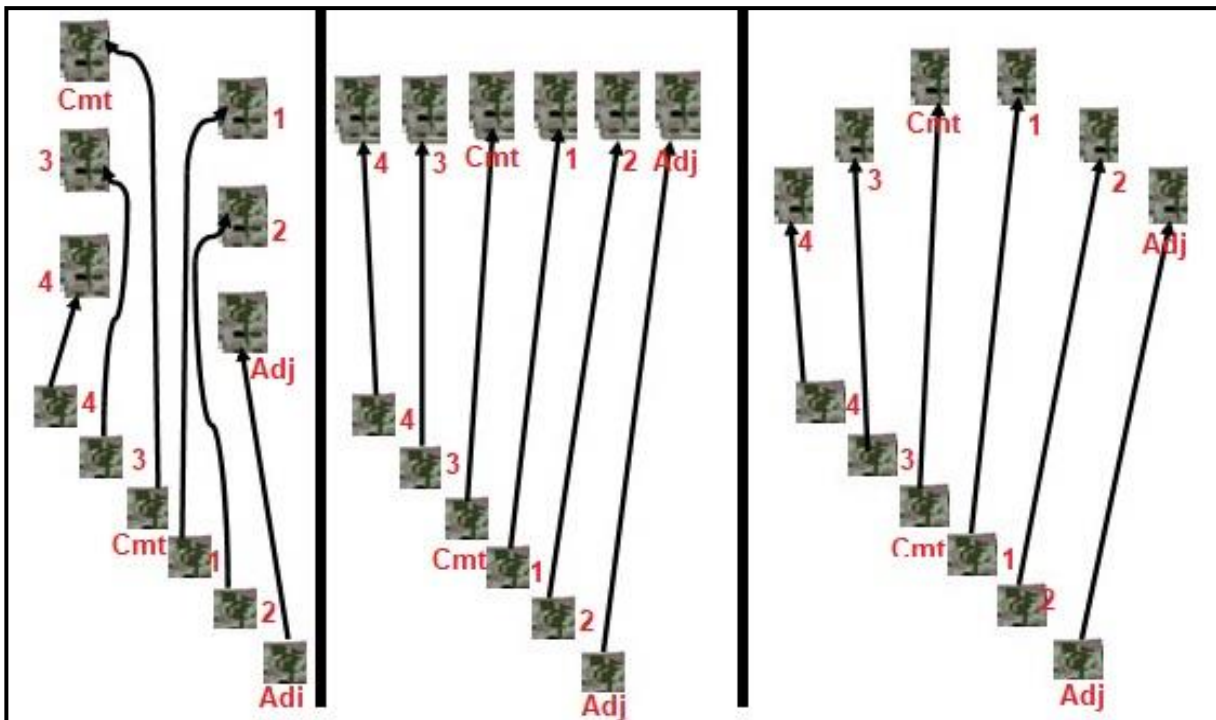


Fig 8.20 - Mudanças de formações: escalão - coluna, escalão - linha e escalão - cunha.

8.2.6.9 Reação a um contato com o inimigo sem alterar a velocidade e a direção de deslocamento

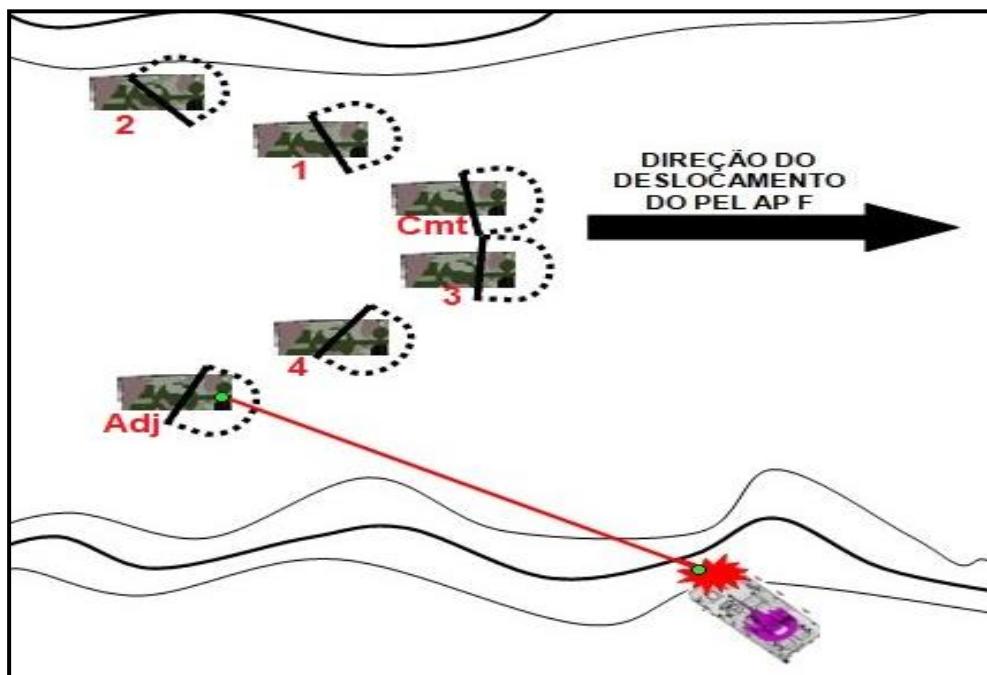


Fig 8.21 - Pel Ap F reagindo ao contato com o Ini sem alterar a velocidade e a Dire de deslocamento.

8.2.6.9.1 Essa TTP permite ao Cmt Pel Ap F, rapidamente, orientar suas Seq Can Au e engajar um inimigo. Deve ser usada quando o contato é feito com fogos diretos de armas de pequeno calibre ou quando o pelotão faz contato visual com o inimigo sem estar engajado e não quer parar ou diminuir seu movimento.

8.2.6.9.2 O Cmt Pel Ap F transmite a ordem para iniciar a TTP, normalmente, empregando sinais visuais ou mensagem preestabelecidas pelo rádio.

8.2.6.9.3 Pelo rádio, o Cmt Pel emprega o informe de contato com o Ini e adiciona a ordem de execução de fogo, como um comando de fogo do Pel Ap F.

8.2.6.9.4 Nas mudanças de formação e Dire, se a visada da Pç Can “Ala” ficar mascarada pela Pç Can “Líder” (Cmt Seç Can Au), a Pç Can Ala deve manter a orientação inicial de segurança, apontando o canhão para o flanco a fim de diminuir o risco de fratricídio.

8.2.6.10 Reagir a contato com o inimigo alterando a direção

8.2.6.10.1 A TTP permite que todo o pelotão mude de direção rapidamente em resposta às condições do terreno, obstáculos, ordem fragmentária do Cmt ou contato com o inimigo.

8.2.6.10.2 O comandante de pelotão transmite a ordem para iniciar a TTP, normalmente, empregando sinais visuais ou mensagem preestabelecidas pelo rádio. A TTP pode ser iniciada com ou sem contato com o inimigo.

8.2.6.10.3 TTP iniciada sem contato com o inimigo.

a) O Cmt Pel Ap F pode executar a TTP, sem contato com o inimigo, para evitar uma área perigosa (provável AE), um obstáculo ou para responder a uma O Frag do Cmt Cia Fuz Mec.

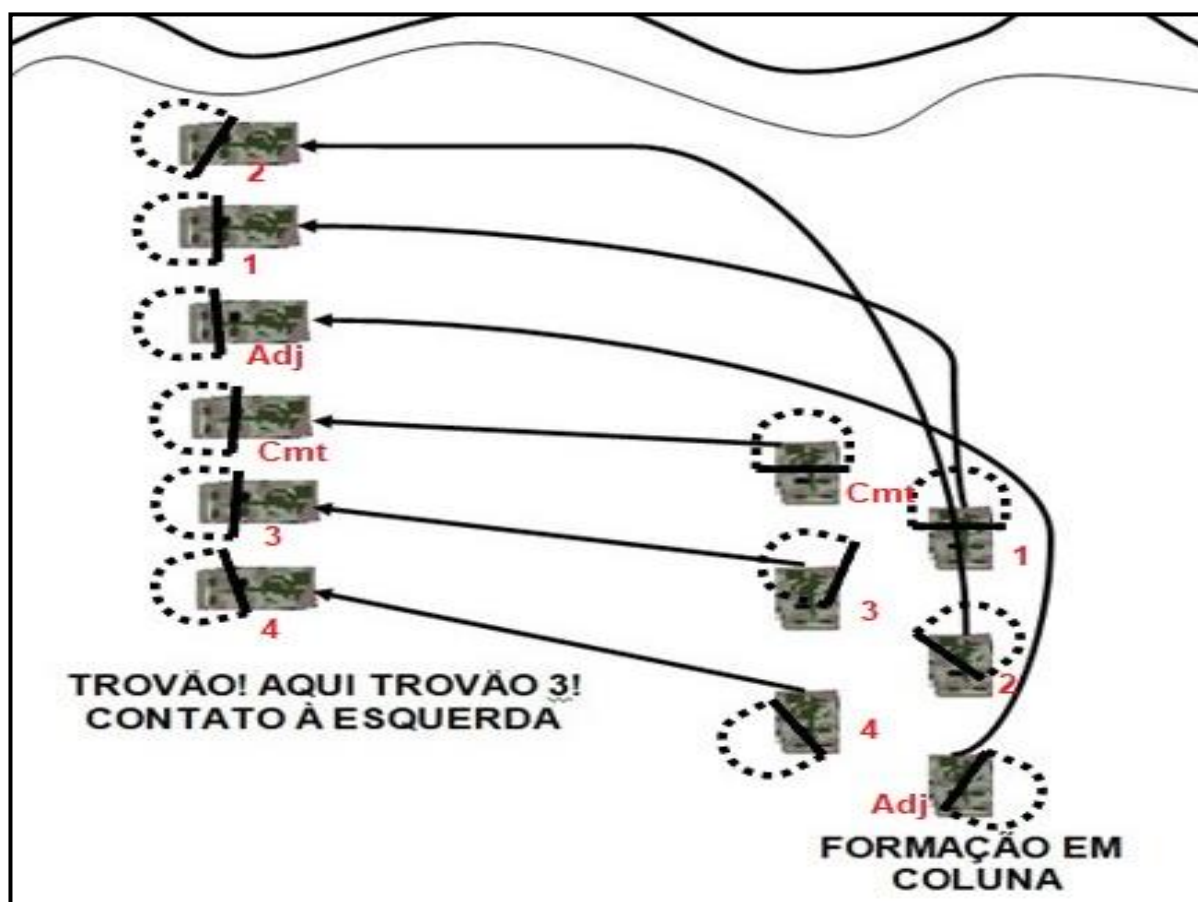


Fig 8.22 - Ação sem contato com o inimigo. Pel Ap F antecipa-se ao contato.

b) Quando o Cmt Pel Ap F transmite a ordem para que o pelotão inicie a TTP, as Pç Can Au entram em linha e continuam a deslocar-se na direção determinada, a menos que o Cmt Pel Ap F ordene uma mudança de formação de combate.

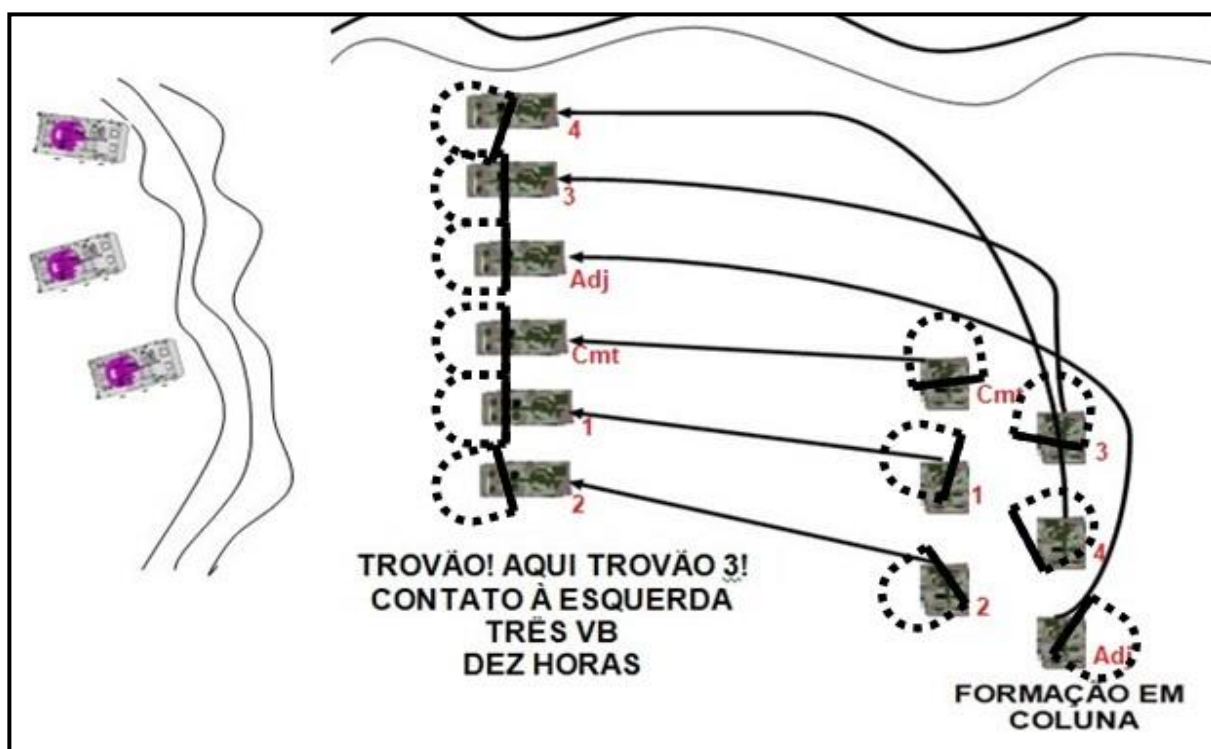


Fig 8.23 - Contato com o Ini. Pel Ap F desdobra-se em linha na direção do contato estabelecido.

8.2.6.10.4 TTP iniciada com o contato com o inimigo.

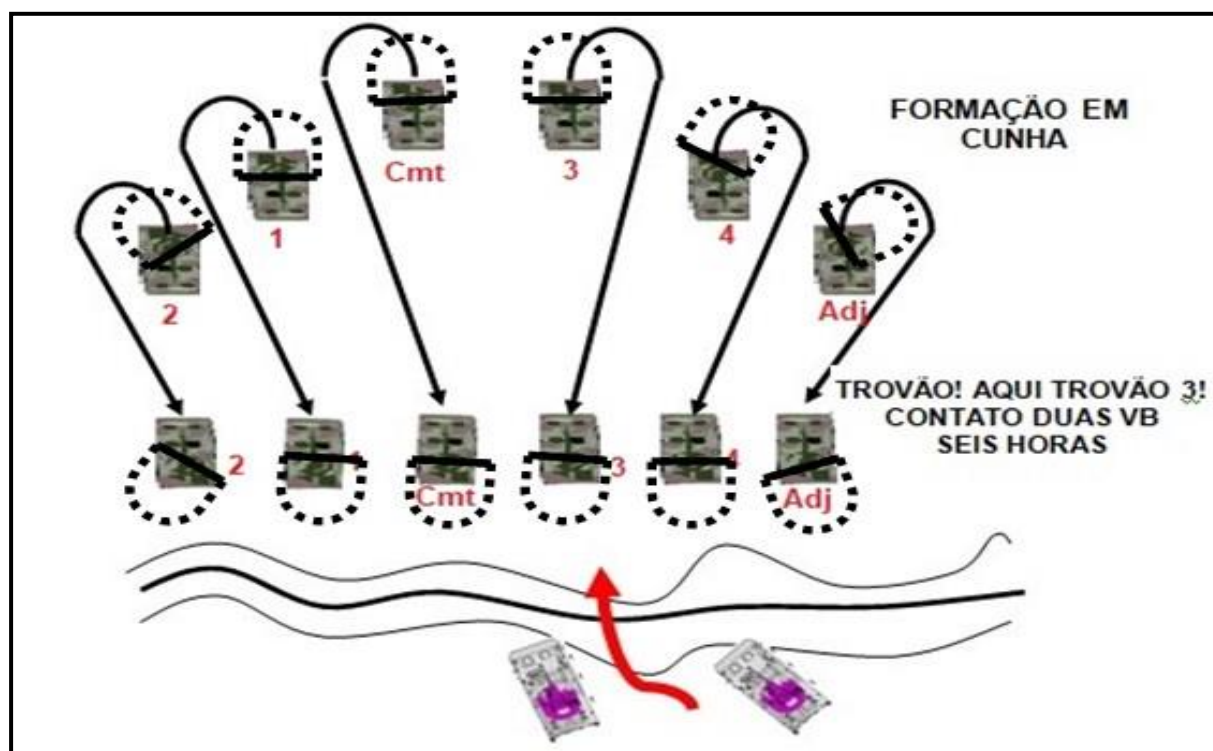


Fig 8.24 - Pel Ap F faz Ctt com Ini à retaguarda de sua formação manobra e entra em linha.

a) Após um informe de contato com o inimigo, alertando o pelotão que o inimigo possui viaturas blindadas e armas anticarro, o Cmt Pel Ap F emprega a TTP que orienta o pelotão na direção desse inimigo, utilizando a formação em linha, com seu máximo poder de combate na direção do inimigo, enquanto manobra procurando ocupar posições cobertas e/ou abrigadas.

b) Se as Pç Can Au não conseguirem alcançar posições cobertas e abrigadas, e o Ini for de valor inferior ou equivalente, o Cmt deve partir imediatamente para a realização de um ataque do Pel Ap F sobre a posição do inimigo.

8.2.6.10.5 A capacidade do Pel Ap F executar rápida e corretamente mudanças de frente e de formação é vital para a sua sobrevivência no campo de batalha.

8.3 APROVEITAMENTO DO TERRENO PARA OBSERVAR

8.3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

8.3.1.1 A observação do terreno e das atividades do inimigo é fundamental para a execução das missões do Pel Ap F.

8.3.1.2 O pelotão pode observar uma área ou posição inimiga como um todo ou empregar 01 (uma) Seç Can Au ou Pç Can Au para isso. Poderá, também, em determinadas situações, desembarcar alguns integrantes de suas guarnições para, aproximando-se a pé e utilizando as cobertas e abrigos existentes, realizar a observação sem expor as Pç Can Au.

8.3.1.3 A decisão sobre quem deverá realizar a observação do terreno ou da posição inimiga, sem expor o restante do pelotão, será do Cmt Pel Ap F após a análise dos fatores da decisão.

8.3.1.4 Normalmente se deve ter em mente que quanto mais elementos puderem realizar uma observação, maiores serão as possibilidades de se levantar os dados e informes necessários para esclarecer uma situação tática. Por outro lado, há que se pensar na utilização judiciosa dos homens e dos meios para não se denunciar prematuramente a presença do pelotão nem expor as VBTP aos fogos do inimigo. O terreno, como sempre, será um fator preponderante na decisão do emprego de quem deverá realizar a observação.

8.3.2 FATORES

8.3.2.1 Considerações Gerais

8.3.2.1.1 Qualquer que seja a decisão de emprego das Pç Can Au ou de seus integrantes a pé, o Cmt Pel Ap F deve orientar-se pelos seguintes fatores para aumentar as chances de sucesso na observação:

- a) buscar terrenos dominantes;
- b) utilizar cobertas e abrigos; e
- c) evitar pontos nítidos do terreno.

8.3.2.1.1 Buscar terrenos dominantes

a) Tendo em vista que as elevações favorecem a observação e ampliam os campos de tiro, seu controle é, frequentemente, decisivo para a observação e para a missão do pelotão.

b) Face a isso, é importante, antes de se deslocar por um vale ou desfiladeiro, dever reconhecê-lo e neutralizar (pelo fogo ou pela manobra) os eventuais Inimigos ali desdobrados, fazendo-se o mesmo com as elevações que o dominam.

c) Caso haja premência de tempo e seja absolutamente necessário, pode ser utilizada a técnica de Rec pelo fogo.

- O Cmt Pel Ap F deve lembrar-se que se o SIGILO for fundamental, essa técnica deverá ser empregada criteriosamente.

d) ao selecionar os Postos de Observação ao longo de elevações, priorizar as encostas ou contraencostas, e não a crista topográfica, onde qualquer movimento é facilmente denunciado.

- A crista de uma elevação não deve ser ultrapassada. O deslocamento em torno do sopé das elevações é o mais recomendável.



Fig 8.25 - Cmt VBTP e seu Atd observam embarcados o setor de observação.

8.3.2.1.2 Utilizar cobertas e abrigos

a) Os abrigos protegem da ação direta dos tiros inimigos, as cobertas protegem da observação terrestre e aérea do inimigo.

- Os abrigos devem ser usados sempre que possível. Na falta desse, as cobertas oferecidas por árvores, sombras, arbustos, construções e outras.

b) As posições abrigadas são chamadas de posições desenfiadas, sendo que o desenfiamento depende da parte da VBTP a ser protegida do fogo inimigo (couraça/chassi, torre/armamento ou trem de rolamento).

8.3.2.1.3 Evitar pontos nítidos do terreno

- a) Todas as precauções devem ser tomadas a fim de se evitar os acidentes ou pontos notáveis do terreno porque eles atraem a atenção e o fogo do inimigo.
- b) Os fogos diretos e indiretos do inimigo, provavelmente, os terão registrados como referência (PRA).

8.3.2.1.4 Utilizar sempre a camuflagem

- a) Além da utilização de redes e da vegetação para camuflar as viaturas, deverão ser motivo de preocupação as partes das Vtr, armamentos e equipamentos que produzem reflexos.
- b) Vidros, faróis, equipamentos de visão devem ser escurecidos, camuflados ou até mesmo removidos.

8.3.3 POSTOS DE OBSERVAÇÃO/POSIÇÕES DE TIRO

8.3.3.1 Considerações Gerais

8.3.3.1.1 Dificilmente o Pel Ap F mobiliará um posto de observação (PO) especificamente com essa finalidade. O mais normal para os PO embarcados será o Pel utilizar uma de suas posições de tiro para observar. Esse PO deverá ter, portanto, as mesmas características e ser empregado como uma P Tir.

8.3.3.1.2 Eventualmente o Pel Ap F poderá instalar PO provisório, durante curto período, com alguns integrantes das Pç Can Au desembarcados. Deverão empregar as técnicas de escolha de posição, de ocupação e de operação idênticas às empregadas pelas tropas a pé.

8.3.3.1.3 Seja qual for o tipo do PO, é importante ressaltar que a vigilância é a observação sistemática de uma área específica e que um Posto de Observação (PO) é o meio preferido para se manter a vigilância de uma via de acesso ou de região de interesse para inteligência.

8.3.3.1.4 Dos PO as guarnições das Pç Can Au (embarcadas ou desembarcadas) poderão melhor observar o movimento do inimigo e direcionar os fogos diretos do pelotão ou ajustar os fogos indiretos do Esc Sp contra o inimigo.

8.3.3.1.5 Atuando como observadores num PO, os integrantes das Gu das Pç Can Au devem empregar todos os seus sentidos na busca de indícios da presença do inimigo. Além dos sensores óticos e eletrônicos disponíveis, eles devem saber observar (identificando movimento), ouvir (identificando barulhos) e sentir os cheiros (identificando odores) no setor que lhes for designado.

8.3.3.2 Características de um Posto de Observação (embarcado ou desembarcado)

8.3.3.2.1 O acesso ao PO deve ser feito por itinerários cobertos e/ou abrigados. Os observadores a pé (elementos das Pç Can Au) ou nas VBTP devem ser capazes de entrar e sair do PO sem serem detectados pelo inimigo.

8.3.3.2.2 O PO deve ter bom campo de observação. A observação da área ou do setor deve ser desobstruída.

8.3.3.2.3 O local onde o PO será instalado deve permitir que o seu setor de observação possa ser sobreposto aos dos PO vizinhos, garantindo a cobertura total da observação na Z Aç do Pel Ap F.



Fig 8.26 – Ch Pç Can Au observa seu setor de um PO embarcado.

8.3.3.2.4 Se possível, o PO deve possuir cobertura e ser abrigado. Um PO coberto e abrigado é preferível a outro com melhor capacidade de observação, mas sem ser coberto ou abrigado, pois oferece mais segurança.

8.3.3.2.5 O PO deve ser instalado em local que não chame a atenção, não deve ser instalado em uma posição óbvia, não devem ser estabelecidos em locais como uma casa isolada no terreno, a torre de uma igreja, um pequeno grupo de árvores isoladas no terreno, uma árvore isolada etc.

- Esses locais chamam a atenção do inimigo e podem ser PRA para os seus fogos diretos e indiretos (a exceção: operações em áreas urbanas).

8.3.3.2.6 O PO deve ser instalado longe das linhas naturais do terreno, nas quais uma força inimiga possa utilizar para seu deslocamento. Esses locais podem incluir uma ravina, o fundo de um vale ou um local próximo a uma rodovia principal.

8.3.3.2.7 Ele deve ser instalado em um local que não permita a fácil identificação dos observadores e não projete as suas silhuetas contra o horizonte ou um fundo mais claro (facilitando a sua localização).

- Os PO não devem ser instalados na crista topográfica e sim na crista militar de uma elevação, desde que existam itinerários cobertos e abrigados para ocupá-lo.

8.4 APROVEITAMENTO DO TERRENO PARA ATIRAR

8.4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

8.4.1.1 O Pel Ap F ou suas Seç Can Au, em combate, progredirão ocupando posições de tiro. Na maioria de suas missões, o pelotão ou está atirando ou está se deslocando de uma posição de tiro para outra.

8.4.1.2 Para isso, é fundamental que o pelotão, suas seções e as peças saibam progredir e saibam atirar.

8.4.1.3 O Pel Ap F ocupará uma posição de tiro, como um todo, quando:

- a) recebeu a missão de seu Esc Sp para apoiar pelo fogo a progressão dos Pel Fuz Mec;
- b) foi designado para integrar uma base de fogos;
- c) o terreno impede a Prog e o Pel apoiará pelo fogo o Atq dos Fuz a pé; e
- d) estiver na Def ocupando uma posição ou num movimento retrógrado.

8.4.1.4 As Seç Can Au ocuparão uma posição de tiro quando empregando a progressão por lanços para a frente (numa ofensiva) ou para trás, numa ação retardadora (ou outro Mov Rtg).



Fig 8.27- Em combate, normalmente, o Pel Ap F estará atirando ou se deslocando entre as P Tir.

8.4.1.5 Saber atirar com rapidez e precisão é:

- a) manter oprônicos e instrumentos óticos regulados e em condição de uso;
- b) escolher boas posições de tiro;
- c) determinar com precisão os alcances;
- d) manejar com perfeição os controles e a aparelhagem de seu armamento;
- e) utilizar corretamente os retículos da aparelhagem de pontaria e a técnica de tiro;
- f) ser rápido para disparar primeiro; e
- g) ser preciso para acertar no primeiro tiro.

8.4.2 POSIÇÕES DE TIRO

8.4.2.1 Considerações Gerais

8.4.2.1.1 As posições de tiro (P Tir) são ocupadas para permitir a máxima eficácia no emprego dos armamentos das Pç Can Au, com o mínimo de exposição das VBTP às ações subsequentes do inimigo.

8.4.2.1.2 O Cmt Pel Ap F determina a preparação das posições de tiro principal e suplementares do Pel Ap F, das Seç Can Au e/ou das Pç Can Au na P Cmb Def.

8.4.2.1.3 Uma P Tir é um local no terreno de onde uma Pç Can Au deverá bater os alvos que se apresentarem em seu setor de tiro.

- É normalmente orientada para uma VA que poderá ser empregada pelos blindados inimigos no ataque.

8.4.2.1.4 Uma posição de tiro é selecionada com base no terreno, no inimigo e no armamento que será empregado.

8.4.2.2 Características de uma boa posição de tiro

8.4.2.2.1 Uma boa posição de tiro deve:

a) ter um acesso fácil e desenfado que possibilite uma rápida ocupação e desocupação da posição;

b) ter bons campos de observação e de tiro, possibilitando a observação e o tiro sobre as posições e VA inimigas.

- Os fatores da decisão definirão o local mais adequado para a posição de tiro.
- Esse estudo definirá também se a posição deverá ser elevada (para fogos mais profundos) ou mais baixa (fogos rasantes);

c) ser ampla o suficiente para possibilitar uma boa dispersão entre as Pç Can Au;

d) ser coberta e abrigada.

- Para o tiro embarcado, neste aspecto, a posição ideal é a que possibilita o desenfio de couraça (VBTP) ou de *chassi*; e

e) permitir bater todo o setor de tiro da Pç Can Au.

8.4.2.2.2 É importante destacar que para as metralhadoras das VBTP, quanto mais rasante for o tiro mais eficaz ele será.

8.4.2.3 Tipos de Desenfio das Pç Can Au

8.4.2.3.1 Considerações Gerais

a) Para ocupar posições de tiro, as Pç Can Au procuram posições desenfadas, isso é abrigada e se possíveis cobertas.

b) Para as VBTP, esse desenfio poderá ser:

- de "TREM DE ROLAMENTO";
- de "COURAÇA"; e
- de "TORRE".

8.4.2.3.2 Desenfiamento de “TREM DE ROLAMENTO”

- a) Esse desenfiamento permite a proteção do trem de rolamento da VBTP, atrás da encosta de uma elevação ou de uma massa cobridora. Essa parte da VBTP estará protegida dos fogos diretos e das vistas do inimigo.
- b) Ele permite a observação de todos pelo chefe e atirador da Pç Can Au, instalados em seus postos de combate.
- c) Esse desenfiamento permite o tiro do armamento veicular em todas as direções.
- d) O posicionamento correto da VBTP é obtido quando o Mot, sentado em seu posto de combate, fazendo uso de equipamento de observação ou a olho nu, puder observar o setor de observação ou de tiro da VBTP.
- e) Quem comanda o posicionamento da VBTP é o Mot, sentado em seu posto de combate e observando para a frente. Ele avança lentamente com a VBTP pela encosta da elevação ou massa cobridora até que possa observar o setor de tiro/ observação, quando deverá parar a VBTP.
- f) Desenfiamento de trem de rolamento ou abrigo parcial, apenas o trem de rolamento da VBTP está fora das vistas do inimigo. O motorista, nesse caso, pode auxiliar na observação e na correção do tiro.
- g) No desenfiamento de trem de rolamento (abrigo parcial) toda a guarnição pode observar o setor de tiro. O trem de rolamento permanece abrigado, a couraça e a torre ficam expostas.
- h) É a proteção mínima desejável à VBTP.



Fig 8.28 - Desenfiamento de trem de rolamento.

8.4.2.3.3 Desenfiamento de COURAÇA

- a) Nesse desenfiamento somente a torre da VBTP pode ser vista pelo inimigo. O restante da VBTP estará coberta atrás de uma massa cobridora.
- b) Esse desenfiamento permite o tiro em todas as direções do armamento da VBTP.
- c) Somente o Ch Pç Can Au possuem campo de vista e de tiro sobre o setor de tiro do armamento da VBTP.
- d) O posicionamento correto da Vtr é obtido quando o Atldr, observando pelo aparelho de pontaria da VBTP, consegue observar o setor de tiro e de observação de seu carro.
- e) Quem comanda o posicionamento da VBTP é o Ch Pç Can Au, que observando pelo sistema de pontaria, orienta o motorista, que avança lentamente com a VBTP pela encosta da elevação ou massa cobridora até que o mesmo possa observar o setor de tiro (deslocamento vertical e horizontal de seu armamento) quando comandará **ALTO!**

- f) No desenfiamento de couraça, a Pç Can Au pode atirar sem expor sua couraça e trem de rolamento.
- g) O Ch Pç Can Au e o atirador veem com o canhão na elevação mínima e o motorista não vê o setor de tiro. Somente a torre aparece.
- h) Desenfiamento de couraça e situação ideal utilizada para atirar.



Fig 8.29 - Desenfiamento de couraça.

8.4.2.3.4 Desenfiamento de Torre

- a) Nesse tipo de desenfiamento, a VBTP permanece em uma posição abrigada dos fogos diretos do inimigo e coberta da observação terrestre (e, se possível, da observação aérea).
- b) Somente o Ch Pç Can Au e o Atdr, observando por intermédio do sistema de observação do Can Au, podem ver o setor de tiro e de observação da VBTP.
- c) Quem comanda o posicionamento da VBTP será o Ch Pç Can Au ou o Atdr que orienta o motorista que vai recuando a VBTP lentamente pela encosta da elevação ou massa cobridora até que esta desapareça. Nessa situação quem dirige o posicionamento comandará **ALTO!**



Fig 8.30 - Desenfiamento de torre.

- d) Na aproximação do inimigo, a viatura passará ao desenfiamento de torre, de couraça ou desenfiamento de trem de rolamento.

- e) Esta posição é ocupada antes do combate e, usualmente, nas proximidades da posição de tiro que será ocupada.
- f) A VBTP não pode ser vista pelo inimigo e o Ch Pç Can Au pode observar pelo sistema de observação do Can Au.
- g) Desenfiação de torre: utilizado para observar.



Fig 8.31 - Posições de Tiro das Pç Can Au.

8.4.2.4 Posição de Tiro Principal (P Tir Pcp)

8.4.2.3.1 É a P Tir em que o Pel Ap F bloqueia, neutraliza, interdita ou defende a principal via de acesso do inimigo em seu setor.

8.4.2.3.2 Essa posição deve permitir a abertura de fogo com razância ou à longa distância. Ela é definida pelo Cmt Pel Ap F.

8.4.2.3.3 É a melhor posição de tiro a partir da qual o Pel Ap F, a Seç Can Au ou uma Pç Can Au podem bater uma AE.

8.4.2.3.4 É a posição de tiro onde as VBTP barram a principal via de acesso do inimigo.

8.4.2.4 Posição de Tiro de Muda (P Tir Muda)

8.4.2.4.1 É a P Tir que cobre o mesmo setor de tiro ou VA Ini da P Tir Principal ou Suplementar, mas de uma outra posição. Ela é ocupada quando a P Tir Pcp se torna insustentável ou inadequada para a realização da missão recebida.

8.4.2.4.2 Essas posições de muda são ocupadas por iniciativa dos Ch Pç Can Au quando a posição ocupada (principal ou suplementar) não oferecer mais segurança, quer pela intensidade dos jogos inimigos, quer em decorrência da manobra do mesmo. Essa mudança de posição deve ser efetuada nos dois sentidos (principal-muda, muda-principal).

8.4.2.4.3 Durante o combate é realizada uma alternância entre os tiros realizados na posição principal e nas de muda, de forma a manter a dissimulação, o sigilo e a surpresa. Dependendo da situação tática e dos meios anticarro do inimigo, poderá ser necessário trocar de P Tir (Pcp e Muda, ou Spl e Muda) a cada uma ou duas rajadas (5 tiros) para as Pç Can Au evitarem ser destruídas pelo inimigo.

8.4.2.4.4 Essas posições de muda devem ficar a cerca de 50 m (e no máximo 100 m) de distância da posição principal. O Ch Pç Can Au deve planejar, reconhecer e preparar quantas posições de muda forem necessárias para conduzir o combate.

8.4.2.4.5 A P Tir de Muda pode estar localizada ligeiramente à frente, nos flancos ou à retaguarda da P Tir Pcp.

8.4.2.4.6 Nos períodos de visibilidade limitada, a P Tir de Muda pode ser posicionada à frente da P Tir Pcp.

8.4.2.4.7 Tanto na posição principal quanto na posição suplementar, os Ch Pç Can Au devem reconhecer 01 (uma) ou mais posições de muda para suas VBTP.



Fig 8.32 - Espaldões para VBTP - itinerários de retraimento das posições de tiro atrás da crista topográfica e na crista militar de uma elevação e em campo aberto ou terreno pouco inclinado.

8.4.2.5 Posição de Tiro Suplementar (P Tir Spl)

8.4.2.5.1 É P Tir ocupada quando o pelotão tiver que bater outros alvos que não possam ser batidos das posições principais e de suas posições de muda. Ela é selecionada e preparada para ser ocupada de acordo com a situação.

8.4.2.5.2 A P Tir Spl é designada pelo Cmt Pel Ap F para cobrir uma VA secundária, que possa ameaçar os flancos ou a retaguarda da P Cmb Def do pelotão.

8.4.2.5.3 Cada P Tir Spl deve possuir suas posições de muda, com a mesma finalidade das posições de muda, das posições principais.

8.4.2.5.4 As P Tir Spl serão ocupadas mediante ordem superior, quando a posição principal se torna insustentável para se obter uma posição mais vantajosa em relação ao inimigo ou, ainda, para apoiar a manobra de outras frações.

8.4.2.5.5 Posições suplementares são também designadas para cobrir uma via de acesso secundária que possa ameaçar os flancos ou a retaguarda de uma fração, podendo, neste caso, já estar ocupada desde o início das ações de combate.

8.4.2.6 Preparação das Posições de Tiro com Apoio da Engenharia de Combate

8.4.2.6.1 O Cmt deve coordenar com o elemento de engenharia de combate em apoio ao Pel Ap F (quando disponível), a prioridade de seus trabalhos, fornecendo segurança a esses trabalhos.

8.4.2.6.2 A fração de engenharia de combate e os meios especializados de engenharia devem ser empregados pelo Pel Ap F para construir posições de tiro para as suas VBTP (em terrenos muito planos, sem cobertas ou abrigos) ou para melhorar as características defensivas de posições cobertas e/ou abrigadas disponíveis no terreno (bermas).

8.4.2.6.3 A construção de espaldões para carros de combate ou o melhoramento das P Tir existentes no terreno, atrás da crista topográfica das elevações ou movimentos do terreno, não significa que as Pç Can Au combaterão fixas, do interior desses espaldões ou P Tir melhoradas pela Eng Cmb.



Fig 8.33 - Exemplos de espaldões construídos para P Tir de VBTP

- Esses trabalhos da Eng Cmb visam apenas aumentar o valor defensivo das posições de tiro. O combate continuará a ser realizado das P Tir Pcp/Spl e das P Tir Muda, com as VBTP deslocando-se, constantemente, entre essas posições.

8.4.2.6.4 As P Tir preparadas com o apoio da Eng devem permitir o desenfiamento de couraça e o desenfiamento de torre das VBTP, protegendo-as da observação e dos tiros das armas anticarro do inimigo.

8.4.2.6.5 No interior ou na borda da P Tir, devem ser colocadas referências para o motorista da VBTP, balizando a posição correta de desenfiamento de torre e a de desenfiamento de couraça (ou de trem de rolamento, se for o caso);

8.4.2.6.6 As guarnições das Pç Can Au devem conhecer as características dos espaldões para a proteção das suas VBTP.

- A guarnição deve supervisionar esse trabalho dos engenheiros, verificando se os mesmos estão nas dimensões corretas, se permitem os desenfiamentos de torre e de couraça, se estão orientados na direção correta, se podem garantir a proteção das VBTP e se as mesmas podem entrar e sair com facilidade e protegidas dessas posições.

8.4.2.6.7 Os espaldões ou as posições melhoradas construídos pela Eng Cmb devem permitir que as Pç Can Au entrem e saiam das P Tir protegidas dos fogos diretos do inimigo.

8.4.2.6.8 Os espaldões construídos para P Tir, na crista militar de uma elevação e em campo aberto ou em terreno pouco inclinado, não permitirão que as VBTP entrem ou saiam protegidas dessas posições em função da inclinação da encosta ou do terreno muito plano. Seus itinerários de retraimento ficarão expostos aos fogos diretos ajustados do inimigo.

8.4.2.6.9 As P Tir organizadas com base nas cobertas e abrigos existentes no terreno deverão ser sempre preferidas aos espaldões construídos pela Eng Cmb, por necessitarem de menos trabalhos e envolver menor tempo de organização.

8.4.2.6.10 As P Tir **DEVEM SER CAMUFLADAS COM A VEGETAÇÃO NATURAL DO TERRENO** onde se encontram. Esta vegetação deve ser substituída sempre que perder as características originais (cor, aspecto etc).

- Essa camuflagem poderá ser complementada com a(s) rede(s) de camuflagem da VBTP. A terra retirada do espaldão (ou outro trabalho) deve ser levada para um local afastado e ser camuflada ou espalhada, de forma a não denunciar a posição da VBTP.

8.4.2.7 Considerações sobre balizamento das posições de tiro das Pç Can Au

8.4.2.7.1 Assim que o Cmt Pel Ap F definir as P Tir Pcp e P Tir Spl, os Ch Pç Can Au devem providenciar o estaqueamento dessas posições, balizando o seu acesso, o posicionamento correto da VBTP e os demais trabalhos necessários.

8.4.2.7.2 Uma estaca deve ser colocada na frente da VBTP, centralizada no posto do motorista, na altura da parte superior do *chassi*. Ela deve ser longa o suficiente para que o motorista possa observá-la quando em posição ou escotilhado. Se possível, deverá ser marcada com fita adesiva luminosa ou um meio para melhorar sua visibilidade.

8.4.2.7.3 Outras estacas devem ser colocadas paralela à VBTP, no lado esquerdo ou direito, e alinhadas com as rodas dianteiras. Essas estacas devem ser afastadas da VBTP, com espaço suficiente apenas para manobrá-la para a P Tir. As estacas devem ser marcadas de modo que sejam visíveis durante o dia, a noite ou sob condições limitadas visibilidade pelo motorista, escotilhado ou não.

8.4.2.7.4 Pedras podem ser colocadas em cada um dos dois cantos dianteiros da VBTP para ajudar na reocupação da P Tir ou quando as estacas caírem durante o combate.

8.4.2.7.5 Caso não se dobrem os meios de balizamento, na troca da P Tir Pcp com a P Tir Muda (ou da P Tir Spl), a Pç Can Au poderá ser posicionada de modo diferente, influenciando nos dados de tiro levantados em seu roteiro de tiro.

8.4.2.7.6 O balizamento das P Tir permite que a Pç Can Au ocupe rapidamente uma posição de tiro, com o motorista alinhando a VBTP pelas estacas.

8.4.2.7.7 Essa ocupação deve ser ensaiada durante o dia e a noite. Uma vez na P Tir, o atirador deve colher os dados de alcance e azimuth para os Ponto de Referência de Alvos (PRA) de seu setor de tiro para a elaboração do roteiro de tiro.

8.4.2.7.8 Se a visão do atirador estiver alinhada no PRA, a VBTP estará posicionada corretamente. Se a mira não estiver alinhada no PRA, o atirador deve informar ao motorista em que direção mover a VBTP para alinhar a mira com o alvo.

- Somente pequenos ajustes poderão ser necessários na ocupação das P Tir. O Ch Pç Can Au e o atirador podem utilizar uma bússola quando desembarcados para levantar os limites esquerdo e direito da posição.

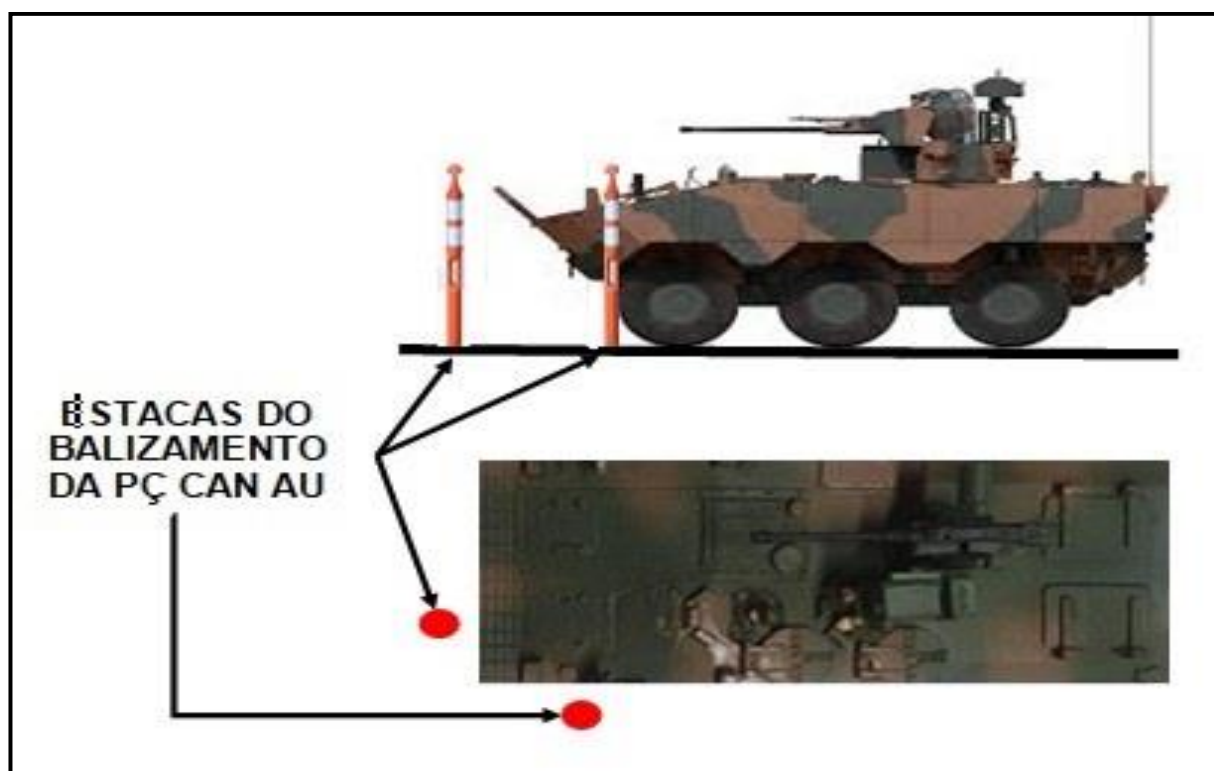


Fig 8.34 - Balizamento da Pos Tir da Pç Can Au

8.5 AUTO DEFESA ANTIAÉREA DO PEL AP F

8.5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

8.5.1.1 Como a Cia Fuz Mec dificilmente receberão meios de artilharia antiaérea para sua proteção, em função da grande escassez desses meios de defesa aérea, o Pel Ap F deverá sempre planejar sua defesa contra aeronaves (de ataque, observação etc), helicópteros (de reconhecimento, de ataque etc), sistemas de aeronaves remotamente pilotadas (SARP) ou de mísseis empregando medidas passivas e ativas para anular ou reduzir a eficácia do ataque aéreo inimigo e de sua vigilância aérea e reconhecimento.

8.5.1.2 Apesar da sofisticação e da letalidade das aeronaves (Anv) o Pel Ap F, empregando medidas de defesa aérea passivas ou ativas, poderá evitar que as Anv inimigas descubram suas posições ou alcancem êxito em seus ataques. Essas medidas permitem enfrentar as Anv Ini e neutralizar sua ação, repeli-las e, em alguns casos, abatê-las. Esse conjunto de medidas é normalmente denominado de AUTO DEFESA ANTIAÉREA.

8.5.1.3 Situações básicas

- Existem duas situações básicas em que o Pel Ap F deverá empregar as TTP de Autodefesa Antiaérea:

- a) com o Pel Ap F estacionado; ou
- b) ocupando uma P Cmb e, com o Pel Ap F em deslocamento.

8.5.1.4 Nessas duas situações de emprego, é importante que o pelotão entenda como os meios aéreos do inimigo serão empregados:

- a) aeronaves de ataque e de observação: os pilotos buscarão a surpresa, tentando desviar a atenção do pelotão;
- b) as aeronaves voarão a baixas altitudes;
- c) caso voem a alturas superiores a aproximadamente 350 metros, ficarão bem mais expostas as defesas antiaéreas;
- d) as aeronaves voarão a grande velocidade, realizando manobras evasivas a fim de dificultar o tiro do armamento do pelotão.
- e) helicópteros de ataque e de reconhecimento (observação):
 - os helicópteros de ataque dispararão seus mísseis, realizando a pontaria dos mesmos em voo estacionário, procurando cobrir-se atrás de árvores e elevações;
 - os foguetes e o fogo de metralhadoras dos helicópteros são disparados, normalmente, em movimento e com precessão reduzida;
 - os helicópteros de reconhecimento realizam voo a média altura.
 - descoberto o objetivo pode passar a observação em voo pairado, cobrindo-se atrás da vegetação.

8.5.1.5 Sistemas de aeronaves remotamente pilotadas (SARP)

8.5.1.5.1 Os SARP de reconhecimento são difíceis de observar pelo seu tamanho reduzido e voo silencioso. Normalmente voam a média-baixa altura. Exigem observação criteriosa, com o emprego de binóculo e meios optrônicos das VBTP.

8.5.1.5.2 Os SARP de ataque são, normalmente, aeronaves maiores, em princípio, mais fáceis de se identificar. Entretanto, esses SARP de ataque, com mísseis anticarro, normalmente voam a grande altura para evitarem o fogo das armas antiaéreas. Podem disparar seus mísseis AC a grande distância, no limite do alcance útil desses mísseis ou serem empregadas em emboscadas anticarro, a baixa altura, abrigadas atrás da vegetação, subindo rapidamente para disparar e voltando a se abrigar.

8.5.1.5.3 Em combates mais atuais, os SARP suicidas ou de ataque, mais conhecidos como *Kamikazes*, tem sido cada vez mais empregados em operações militares contra veículos blindados devido a sua eficácia e ao custo relativamente baixo.

- Equipados com explosivos, essas aeronaves são projetadas para atingir alvos específicos, utilizando sistemas de navegação avançado para alcançar e destruir veículos blindados com precisão. Sua capacidade de penetrar defesas, voar em baixa altitude e manobrar em terrenos difíceis os torna uma ameaça significativa contra VBTP.

8.5.2 AUTODEFESA ANTIAÉREA COM O PEL AP F ESTACIONADO OU EM POSIÇÃO

8.5.2.1 Considerações Gerais

8.5.2.1.1 O Cmt Pel Ap F deve planejar em todas as situações ou operações estáticas, medidas contra a observação aérea e o ataque de aeronaves do inimigo. Esse planejamento deve ser realizado o mais cedo possível, assim que ocupar sua P Cmb ou Z Reu.

8.5.2.1.2 Para isso, inicialmente, deve consultar as NGA da fração e verificar quais medidas de defesa antiaérea estão previstas.

- Deve verificar, também, se na O Op de seu Esc Sp há medidas de defesa antiaérea prescritas especialmente para essa operação e se a fração apoiada pelo Pel contará com o apoio de meios da artilharia antiaérea para a defesa de suas posições ou zonas de reunião.

8.5.2.1.3 Tomadas essas providências iniciais, o Cmt Pel Ap F poderá determinar outras medidas de autodefesa antiaérea adequadas à sua P Cmb ou Z Reu e não previstas nos documentos citados acima.

8.5.2.1.4 Para evitar um ataque ou a observação aérea inimiga, o Pel Ap F emprega, normalmente, a dispersão, a ocultação, a camuflagem, os vigias do ar e a dissimulação.

8.5.2.1.5 As NGA da Cia Fuz Mec deverão prever medidas padronizadas para defesa passiva contra aeronaves, que deverão ser adotadas quando avistada uma aeronave inimiga (ou aeronave não identificada) na sua VA do Pel Ap F. Caso essas medidas não estejam previstas nas NGA do seu Esc Sp, o Cmt Pel Ap F deverá estabelecê-las.

8.5.2.2 Autodefesa Antiaérea Passiva

8.5.2.2.1 Considerações Gerais

- a) As medidas de autodefesa antiaérea passivas são a primeira linha de defesa do Pel Ap F contra um inimigo aéreo. Ela inclui todas as medidas disponíveis, exceto autodefesa ativa, tomadas para minimizar os efeitos da ação aérea hostil.
- b) Se um piloto inimigo não consegue encontrar as VBTP do pelotão, ele não poderá atacá-las ou informar sua localização.
- c) Quando o pelotão observar aeronaves de asa fixa, helicópteros ou SARP que podem influenciar na sua missão, deve, inicialmente, tomar medidas passivas de autodefesa antiaérea, a menos que a situação requeira a imediata adoção de medidas ativas.

8.5.2.2.2 Planejamento das Medidas de Autodefesa Passiva da P Cmb ou Z Reu do Pel Ap F

- a) O Pel Ap F empregará como medidas gerais de autodefesa antiaérea passivas ao ocupar uma P Cmb, uma Z Reu ou em situações estáticas ou nos altos e paradas em um deslocamento a dispersão, a ocultação, a camuflagem de suas VBTP os vigias do ar e a dissimulação de sua P Cmb ou Z Reu; e
- b) Além dessas medidas gerais, o Cmt Pel Ap F deve planejar uma série de outras medidas de emprego individual ou coletivas que complementam essas medidas gerais.

8.5.2.2.3 Dispersão

- a) A dispersão das VBTP dificulta a sua localização e não oferece um alvo compensador às Anv Ini.
 - A dispersão deve ser mantida em todas as situações de combate e de não guerra.



Fig 8.35 - A dispersão das VBTP num deslocamento em campo aberto medida passiva de autodefesa AAe.

- b) As VBTP devem manter uma distância mínima entre si de 100 m.
 - Quanto mais plano e limpo for o terreno onde o pelotão estiver operando, maiores deverão ser as distâncias a serem mantidas entre as VBTP.

- c) A dispersão é eficaz não apenas contra a observação e ataques aéreos, mas também contra fogos terrestres indiretos e diretos e a observação terrestre.
- d) Essa medida deve ser adotada automaticamente, INDEPENDENTE DE ORDEM para isso.
- e) Os Ch Pç Can Au devem ser treinados e cobrados em todas as situações possíveis a:
 - dispersar as VBTP sempre que o Pel Ap F parar;
 - dispersar as VBTP imediatamente após entrar em posição ou ocupar uma Z Reu;
 - dispersar as VBTP sempre, seja em deslocamento, seja em uma situação estática de um deslocamento de uma operação (evitar o ataque ou a observação aérea e se tornar um alvo compensador para armas de tiro curvo).
 - nada deve justificar a não dispersão das VBTP.
- f) A dispersão é especialmente importante ocupando posições estáticas, como Z Reu ou preparando-se para atravessar um curso d'água ou obstáculo.

8.5.2.2.4 Se um ataque for iminente, os veículos devem se dispersar rapidamente para posições cobertas e abrigadas e, se possível, permanecer estacionadas, pois são mais difíceis de ver do que um veículo em movimento (OCULTAÇÃO).

- a) Para permanecer escondido dos ataques de aeronaves e SARP inimigas, o Pel Ap F deve ocupar locais que impeçam a observação aérea do inimigo.
 - Esses locais devem permitir às guarnições das Pç Can Au uma observação clara e campos de tiro amplos que permitam a obtenção de informações antecipadas de ataques, da observação aérea ou aproximação de aeronaves inimigas.
- b) A ocultação é a medida de defesa passiva mais eficaz para evitar ser detectado por sensores visuais e térmicos.
- c) Quando a ocultação eficaz não estiver disponível, as VBTP devem se camuflar, ocultar as marcas das lagartas que levam à posição das VBTP e cobrir todas as superfícies brilhantes ou de cores vivas que possam atrair a atenção do observador aéreo inimigo.
- d) A cobertura e a ocultação eficazes podem incluir dobras do terreno, as depressões e as construções.

8.5.2.2.5 Camuflagem

- a) A camuflagem é uma importante medida para dificultar a observação inimiga e reduzir as chances de um ataque aéreo inimigo.
- b) Quando estacionadas, em Z Reu ou nas posições de combate, as VBTP devem estar camufladas, com redes de camuflagem e/ou vegetação local, contra a observação terrestre e aérea.
- c) A Pç Can Au, ao ocupar uma P Tir, se há possibilidade de contato com o inimigo, a primeira preocupação deve ser com a camuflagem da VBTP.
- d) Instalado um posto de observação ou de escuta, a primeira preocupação deve ser com a camuflagem desse posto.
- e) Quando as metralhadoras forem desembarcadas e posicionadas no terreno, devem estar camufladas (redes de camuflagem e/ou camuflagem natural).
 - O mesmo deverá ocorrer com as posições ocupadas pelos integrantes das guarnições das VBTP quando desembarcados.
- f) Os dois principais pontos a serem observados na camuflagem de uma VBTP devem ser:

- disfarçar a silhueta da VBTP integrando-a na vegetação local para dificultar a sua identificação.



Fig 8.36 – VBTP camuflada com a vegetação disponível na área de operações.

- quebrar os ângulos da VBTP, disfarçar o canhão, cobrir as partes brilhantes;
- procurar ocultar o vão entre a “barriga da VBTP e o solo”, quebrando a sua silhueta e dificultando a sua identificação;



Fig 8.37 - Exemplo de painel frontal, que reduz a identificação visual da “luz de casco” e auxilia quebrar a silhueta da VBTP, dificultando sua identificação.

- esse vão entre o solo e o fundo da VBTP pode facilmente permitir a identificação da posição ocupada pela VBTP (pela passagem da luz), seja por um observador terrestre ou de um helicóptero em voo baixo ou pairado;

- para cobrir esse vão, são empregados painéis (“Tapa Luz de Casco”) de materiais diversos (lona, plástico etc) ou materiais com capacidade de reduzir a emissão de calor (imagem térmica) diminuindo assim a assinatura térmica da VBTP;
 - os Tapa-Luzes são fixados na frente da VBTP, entre o “bico do chassi” (“peito de aço”), as rodas e o solo;
 - Na falta de um painel apropriado (redução térmica), a Gu poderá utilizar qualquer material para tapar aquele vão, melhorando a camuflagem da sua VBTP.
- g) A verificação da camuflagem das VBTP, dos PV/PE ou de posições da guarnição desembarcada é atribuição de todos os comandantes no Pel Ap F.
- h) Durante as paradas momentâneas em um deslocamento do Pel Ap F ou nos altos, a medida de camuflagem mais eficaz que o pelotão poderá adotar é a prática das VBTP abandonarem, imediatamente, o leito da estrada assim que cessar o movimento:
- a VBTP deve sair da estrada antes de parar e estacionar sobre a vegetação rasteira da margem da estrada ou procurar uma cobertura na vegetação mais alta;
 - essa prática dificulta a observação aérea impedindo que a silhueta da VBTP se destaque sobre o leito escuro das vias asfaltadas ou marrom avermelhado das estradas de terra;
 - os motoristas devem adotar essa medida de autodefesa passiva INDEPENDENTE DE ORDEM de seu Ch Pç Can Au; e
 - esse procedimento deve ser cobrado constantemente de todos os Ch Pç Can Au até se tornar uma ação automática ou reflexa.



Fig 8.38 - Camuflagem das VBTP nos altos e paradas temporárias ao longo do eixo de deslocamento. Parou, abandone a estrada!

8.5.2.2.6 Vigias do Ar

- a) O alerta de atividade aérea inimiga na VA do Pel Ap F só será eficaz se transmitido a todo pelotão em tempo útil.

- b) Esse alerta antecipado permitirá a adoção de medidas passivas e ativas de autodefesa antiaérea e a identificação segura da aeronave.
- c) O Cmt Pel Ap F deve dividir o espaço aéreo sobre a VA do Pel Ap F (ou sobre uma posição ocupada pelo pelotão) pelas suas frações subordinadas, cobrindo em 360° esse espaço (método do relógio).
- d) Cada VBTP deverá designar seu municiador como vigia do ar do setor de observação aérea correspondente à VBTP, atribuído pelo Cmt Pel Ap F.
- Esse vigia do ar terá como missão dar o alarme de **“AERONAVE OBSERVADA”** em seu setor de observação, seguindo as normas padronizadas do pelotão (ou da SU).
- e) Além do vigia do ar, o motorista (à frente da VBTP) e o Ch Pç Can Au devem auxiliar o vigia do ar na tarefa de observação do espaço aéreo e na busca de aeronaves inimigas.
- f) Nas situações estáticas, sempre que possível, deve haver um revezamento dos integrantes da guarnição nessa tarefa.
- g) Caso não seja prevista na NGA, o Pel Ap F deve padronizar a forma como esse alerta deverá ser transmitido.
- h) O emprego de uma palavra código para a observação ou ataque aéreo e a identificação de uma direção poderão ser utilizadas para esse alerta avião (**URUBU! TRÊS HORAS!**).

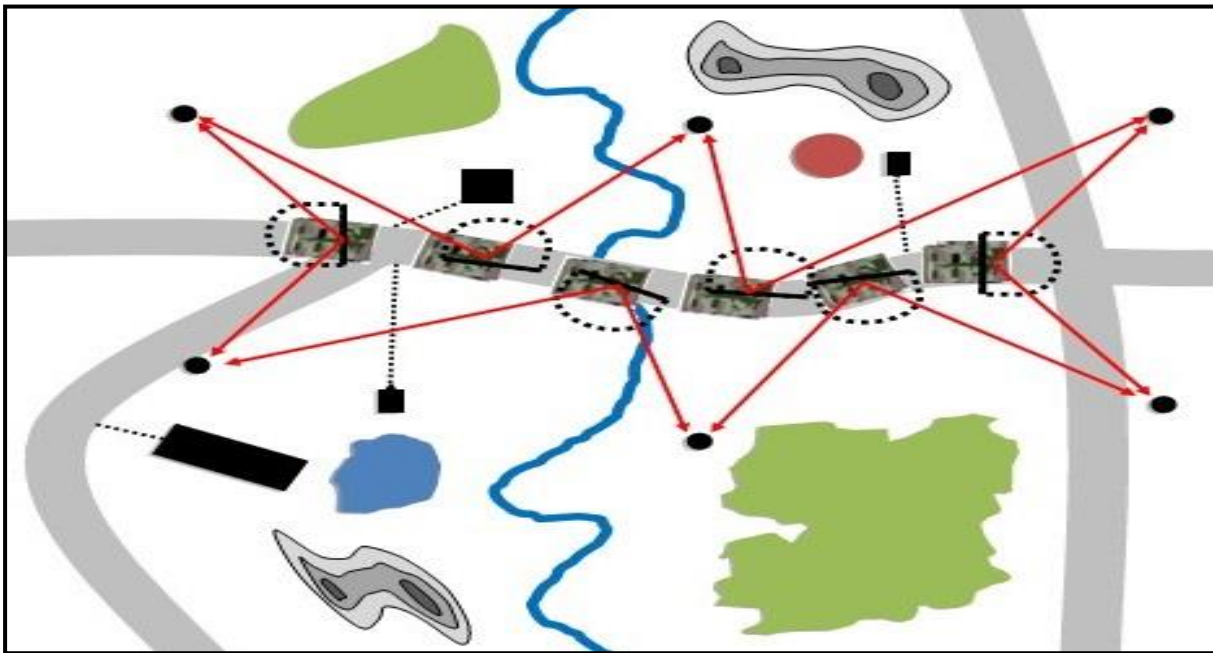


Fig 8.39 - Divisão do espaço aéreo sobre o Pel Ap F em setores de observação aérea.

8.5.2.2.7 Medidas Diversas de Defesa Antiaérea Passiva (pelotão em situação estática):

- a) as guarnições das VBTP desembarcadas deverão adotar medidas passivas de autodefesa antiaérea, estabelecer um sistema de alerta de ar com mensagens preestabelecidas e sinais de alertas visuais e sonoros.
- b) ao ser dado o alerta de aeronave, os militares desembarcados devem deitar-se rapidamente e ficar imóveis. Se houver tempo, devem procurar uma cobertura ou abrigo. Se não estiverem sob ataque, devem aguardar a ordem para abrir fogo.
- c) quando as frações estiverem desdobradas, ocupando uma posição no terreno (Def A, Aç Rtrd etc), todos devem procurar abrigar-se e permanecer imóveis. Aguardar a ordem para abrir fogo caso não estejam sob ataque.

- d) à noite é fundamental uma rígida disciplina de luzes para reduzir a exposição das frações à observação aérea.
- e) quando parada, as VBTP devem ocupar posições que ofereçam cobertas ou abrigos;
- f) procurar sempre camuflar as VBTP que estão expostas;
- g) ao se mover, utilizar caminhos e itinerários cobertos e abrigados;
- h) dispersar as VBTP tanto quanto possível para tornar a detecção e o ataque aéreo mais difícil;
- i) suavizar as marcas deixadas no solo pelas VBTP e os traços das posições ocupadas que possam servir para o inimigo aéreo identificar a posição do pelotão;
- j) cobrir com vegetação local a terra retirada para construção de espaldões, bermas das posições de tiro das VBTP ou individuais feitos pela engenharia ou pelas guarnições;
- k) se estiver se movendo quando uma aeronave inimiga atacar, dispersar e procurar rapidamente uma cobertura ou posições abrigadas. Permanecer imóvel após abrigado; e
- l) não disparar em uma aeronave hostil de asa fixa, a menos que esteja claro que a aeronave identificou a posição do pelotão. O engajamento prematuro poderá denunciar as posições das VBTP.



Fig 8.40 - Guarnição da Pç Can Au camuflando a sua VBTP.

8.5.2.3 Medidas de Autodefesa Antiaérea Ativas

8.5.2.2.1 Considerações Gerais

- a) A defesa antiaérea ativa contra Atq ou Obs Ae é o emprego do máximo poder de fogo do armamento orgânico das VBTP e do armamento individual sobre a aeronave atacante ou observando o pelotão.
- b) Constituem-se alvos aéreos para o Pel Ap F as aeronaves leves do inimigo (em voo baixo e lento), os helicópteros e os SARP. Procedimentos a serem executados pelas guarnições das Pç Can Au:
 - as aeronaves de ataque podem empregar técnicas de aproximação e de ataque a baixa altura, constituindo-se, nesse caso, em alvos para o Pel Ap F;

- embora as medidas passivas sejam a primeira linha de defesa contra um ataque aéreo, o pelotão de apoio de fogo deve estar preparado para enfrentar aeronaves inimigas;
 - a decisão de lutar contra uma ameaça aérea é baseada na situação tática e nas capacidades dos sistemas de armas orgânicas do pelotão;
 - todos os integrantes do pelotão devem compreender que podem se defender contra um ataque direto, mas não podem engajar aeronaves que não os estejam atacando, a menos que a situação de controle do armamento o permita; e
 - se o comandante determinar que o pelotão está na rota de ataque de uma aeronave, deverá iniciar os procedimentos de autodefesa antiaérea ativa, reagindo a esse ataque aéreo.
- c) Apesar de parecer impossível abater uma aeronave moderna, apenas com armamento leve da guarnição, as metralhadoras e o Can Au da VBTP, se esse armamento for empregado com um grande volume de fogo à frente e na trajetória da aeronave, haverá a possibilidade de que alguns projéteis atinjam a Anv danificando-a ou mesmo destruindo-a.
- Na pior das hipóteses, o piloto poderá ter sua ação prejudicada e ser obrigado a se desviar ou abandonar a Direção de Ataque (Dire Atq) ou de Rec e Obs.
- d) Para que se tenha um volume de fogo eficaz, todas as frações deverão atirar rapidamente, mesmo sem precisão, de forma a se conseguir que o máximo de projéteis sejam lançados à frente da aeronave em sua trajetória.
- e) As medidas de autodefesa antiaéreas ativas do Pel Ap F devem prever o emprego de todo o armamento orgânico das VBTP contra as aeronaves inimigas de Atq ou de Obs Ae.
- Essas medidas só terão sucesso se o pelotão empregar, de forma simultânea, seu máximo poder de fogo sobre a aeronave atacante ou que esteja observando o pelotão.

8.5.2.2.2 Fases da Autodefesa Antiaérea

- a) A autodefesa AAe ativa do Pel Ap F será desencadeada em 04 (quatro) fases:
- 1) 1ª Fase: INICIAR OS FOGOS DO ARMAMENTO ORGÂNICO.
 - A principal intenção é forçar a aeronave a tomar medidas de autodefesa que alterem seu perfil de ataque e reduzam a sua eficácia.
 - O volume de fogo é a chave para a eficácia dessa medida de defesa.
 - O pelotão deve erguer uma “parede de aço” através do qual a aeronave deve voar.
 - 2) 2ª Fase: CRIAR UM ALVO NÃO LINEAR PARA A AERONAVE ATACANTE.
 - As VBTP devem se deslocar rapidamente, adotando uma dispersão em ângulo de 45 graus da trajetória de voo da aeronave em relação à direção do seu deslocamento.
 - Devem manter um intervalo de pelo menos 100 metros entre si, forçando a aeronave a realizar várias passagens para atacar todo o pelotão;
 - 3) 3ª Fase: DESLOCAR-SE RAPIDAMENTE PARA POSIÇÕES COBERTAS OU ABRIGADAS E PARAR O DESLOCAMENTO.
 - As VBTP devem ficar imóveis por pelo menos 60 segundos após o último sobrevoo da aeronave atacante (para não atrair a atenção da aeronave ala do atacante).
 - 4) 4ª Fase: ENVIAR UM INFORME DE CONTATO PARA A SUA FT SU BLD.
 - O pelotão atualiza o comandante da FT SU Bld sobre a situação o mais rapidamente possível.
 -

b) Num Atq Ae ao Pel Ap F em deslocamento, 03 (três) ações são fundamentais e devem ser executadas imediatamente, independente de ordem do Cmt:

- dispersar a VBTP;
- procurar abrigar as VBTP (coberta ou abrigo); e
- cessar rapidamente o movimento das VBTP (exceto nos terrenos restrito, quando o pelotão vai procurar sair rapidamente da área).

8.5.2.2.3 Normas de Engajamento do Pel Ap F

a) Para que o Pel Ap F não abra fogo contra qualquer aeronave avistada sobre sua Z Aç, devem ser estabelecidas normas rígidas para a abertura de fogo.

b) Essas normas devem ser do conhecimento de todos e ser rigidamente cobradas e executadas a fim de se evitar revelar prematuramente as posições ocupadas pelo Pel Ap F ou o engajamento por engano de uma Anv amiga.

- Essas normas permitirão, também, que se obtenha o desejado emassamento e volume de fogo a ser colocado sobre uma única Anv inimiga.

c) Como regra, o fogo deve ser concentrado sobre a Anv que estiver atacando o pelotão.

- Se a Anv não ataca o pelotão, o engajamento só deverá ser realizado mediante ordem do Cmt Pel Ap F.

d) Para que o Cmt emita ordem de ataque a uma Anv que não está atacando as VBTP, deve proceder o reconhecimento dessa Anv (identificação pela silhueta ou marcas de identificação da Anv), o que exige treinamento e prática.

- Antes de decidir atirar, o Cmt Pelotão deve considerar que este fogo poderá denunciar as posições ocupadas por suas frações e atrair o ataque de outras Anv.
- Na dúvida, não abra fogo!

e) Em princípio, só devem ser engajados com o armamento leve alvos aéreos que estejam voando até cerca de 350 m a 400 m de altura ou distância.

- O engajamento com o Armt das VBTP poderá ser realizado sobre alvos voando até 600 m a 800 m. Acima dessas distâncias, o fogo da autodefesa antiaérea não será eficaz.

8.5.2.2.4 Sistema de Controle do Armamento do Pel Ap F

a) O sistema de controle do armamento do pelotão (ou da Cia Fuz Mec) deve indicar o grau de controle do armamento das VBTP para a autodefesa antiaérea ativa contra aeronaves inimigas.

b) Esse controle se aplica a todos os armamentos do pelotão (coletivos e individuais).

c) Em princípio, o sistema terá três graus de controle do armamento:

1) FOGO LIVRE:

- os integrantes do pelotão podem atirar em qualquer alvo aéreo não identificado positivamente como amigo; e
- este é o grau menos restritivo.

2) FOGO CONTROLADO:

- os integrantes do pelotão podem atirar apenas em alvos aéreos identificados positivamente como hostis, de acordo com os critérios em vigor; e
- é o grau intermediário de controle.

3) FOGO PROIBIDO:

- os integrantes do pelotão são proibidos de atirar, exceto em legítima defesa ou em resposta a uma ordem formal do comandante do pelotão ou da Cia Fuz Mec;
- e

- este é o grau máximo de controle.

8.5.2.2.4 Como o pelotão deve atirar contra uma aeronave:

- a) quando o Pel Ap F for atacado por aeronaves inimigas as VBTP devem procurar imediatamente se afastar do eixo de ataque dessas aeronaves, abrindo fogo imediatamente contra elas e buscando uma cobertura ou um abrigo; e
- b) a melhor medida autodefesa ativa é o volume de fogo proporcionado pelo emassamento dos fogos;
 - É bastante eficaz contra aeronaves a baixa altitude.
- c) o primordial no engajamento de aeronaves é o volume de fogo utilizado pelo Pel Ap F;
- d) se uma aeronave estiver atacando, todas as VBTP devem atirar imediatamente, tão logo tenham observado o início do ataque, sem que haja a necessidade de comando específico do comandante do pelotão;
- e) para a definição da técnica de engajamento de aeronaves pelo Pel Ap F, é fundamental definir se a aeronave atacante segue uma rota lateral ao pelotão (“desfilando”) ou se a aeronave rumo diretamente sobre a posição ou as VBTP do pelotão;
- f) contra aeronaves em geral, exceto de caça, apoio aéreo aproximado e outras a jato, as VBTP dotadas com as Mtr Coaxial 7,62 mm deverão empregar a técnica de estimar uma determinada distância à frente da aeronave e imaginar um ponto de fogo (fictício) sobre sua rota, onde será concentrado todo o fogo dos armamentos do Pel Ap F.
 - Uma barreira de fogo (parede) em sua trajetória poderá obrigar o piloto a interromper a trajetória e suspender o ataque ou a observação.
- g) Contra helicópteros, aeronaves muito lentas ou SARP, as VBTP deverão utilizar a precessão automática do sistema de armas para realizar fogos com o canhão automático e metralhadora coaxial.
- h) Contra helicópteros, aeronaves muito lentas ou SARP, as VBTP dotadas com as Mtr Coaxial 7,62 mm:
 - para engajar helicópteros que seguem uma rota paralela ao pelotão, os atiradores deverão estimar o ponto de fogo numa distância de cerca de 1 campo de futebol à frente do nariz do helicóptero, ou seja, de 100 a 120 m;
 - nesse ponto os At das Pç Can Au concentrarão o fogo dos Can Au e Mtr Coaxial;
 - para se engajar helicópteros que seguem uma rota direta sobre o pelotão (rota zero), e baixa velocidade, o ponto de fogo será previsto numa distância de cerca de 1/2 campo de futebol à frente do nariz do helicóptero, ou seja, de 50 a 60 m à frente da aeronave, ou se a velocidade for muito baixa sobre o nariz da aeronave, ou um pouco acima deste;
 - para helicópteros em voo estacionário (pairado), o ponto de fogo será marcado sobre a aeronave;
 - nesse caso as VBTP poderão abrir fogo com seus canhões empregando munição explosiva; e
 - para engajar as aeronaves que seguem uma rota direta sobre o Pel (rota zero), o ponto de fogo será previsto entre uma distância ligeiramente acima do nariz da aeronave e 01 (um) campo de futebol (dependendo da velocidade), ou seja, de zero a 100/120 m à frente da aeronave, de modo que quando buscar retomar altura, seja obrigada a cruzar a barreira de fogo feita pelo pelotão.
- i) Para o pelotão abrir fogo contra aviões de caça, apoio aéreo aproximado ou outras aeronaves a jato nas VBTP, os atiradores deverão utilizar a precessão automática do

sistema de armas para realizar fogos com o Can Au e com a Metralhadora Coaxial.

- Os Atdr devem atentar para a forma de utilização da metralhadora específica para cada situação.

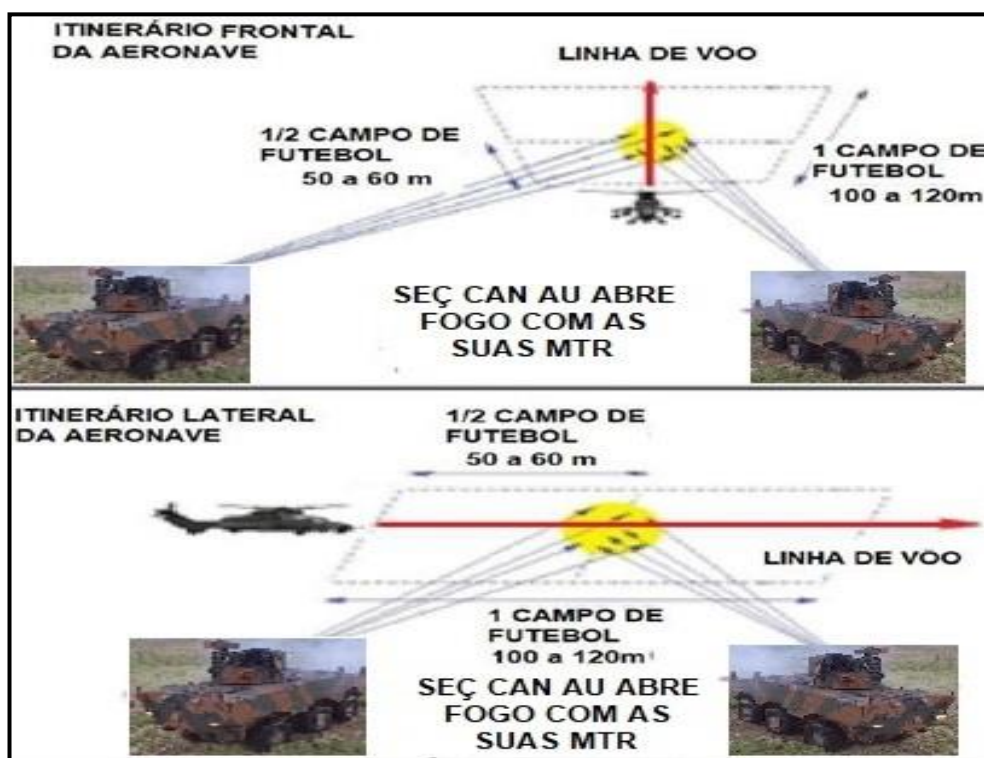


Fig 8.41 - Medida ativa de autodefesa antiaérea contra helicópteros. Parede de fogo à frente da aeronave.

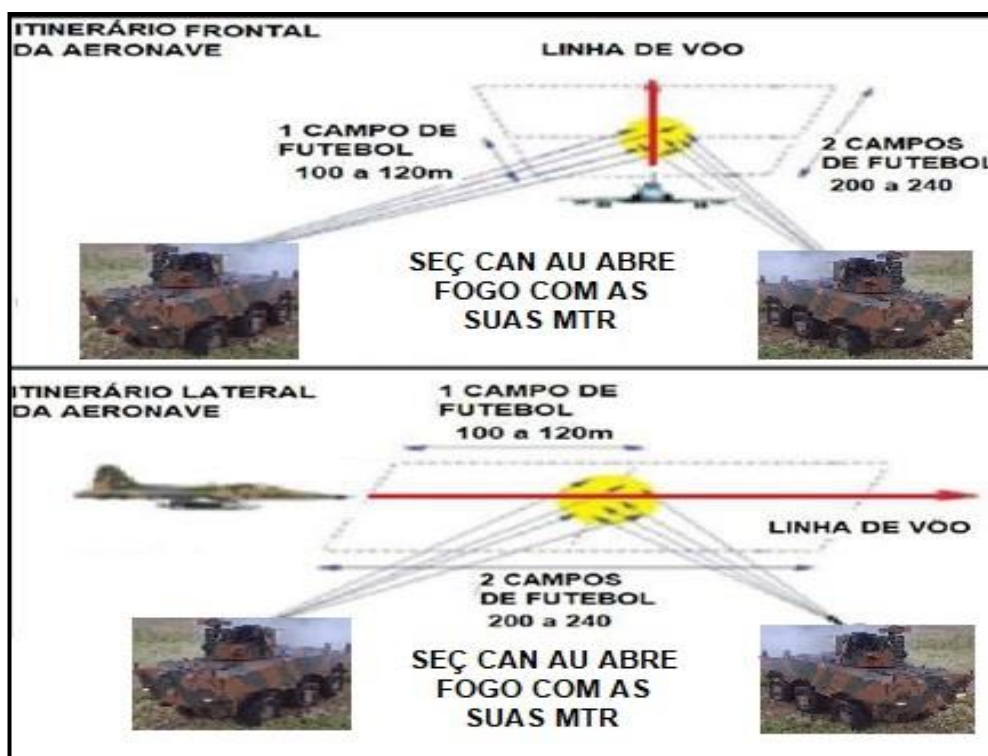


Fig 8.42 - Medida ativa de autodefesa AAe contra Anv de ataque ou observação. Parede de fogo à frente da aeronave (VBTP dotadas com as Mtr).

j) Se a Anv não está atacando, mas foi identificada como Ini e o Cmt Pel Ap F determinou a abertura do fogo, as frações devem fazer fogo da mesma forma que o previsto no item anterior (em função do tipo da Anv e de sua rota ou trajetória).

8.6 AUTODEFESA ANTIAÉREA DO PEL AP F EM DESLOCAMENTO

8.6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

8.6.1.1 Quando o pelotão estiver se deslocando e o Cmt Pel Ap F pressentir ou for informado que o pelotão está sob ataque de uma aeronave ou sendo observado pela mesma, deve imediatamente tomar as seguintes medidas gerais:

a) 1º: ALERTAR O PELOTÃO.

- O Cmt Pel Ap F deve alertar o pelotão com uma mensagem preestabelecida de contato com o inimigo aéreo.

b) 2º: DESDOBRAR OU EXECUTAR AS AÇÕES PREVISTAS.

- Se o pelotão não estiver na rota direta da aeronave de ataque, o Cmt Pel Ap F deverá ordenar que as VBTP busquem cobertas ou abrigos e parem o movimento com, pelo menos, 100 metros de intervalo de entre as mesmas.

- O pelotão também pode receber ordem do BI Mec/Cia Fuz Mec para que continue o seu deslocamento.

c) 3º: PREPARAR-SE PARA O COMBATE.

- As guarnições das Pç Can Au devem se preparar para enfrentar a aeronave mediante ordem do Cmt Pel Ap F.



Fig 8.43 - A dispersão é a chave da autodefesa antiaérea do Pel Ap F.

8.6.1.2 As ações decorrentes dessas medidas gerais vão depender do terreno onde o pelotão está se deslocando, se amplo ou encaixotado e restrito. Se o terreno é limpo e amplo, ele possibilita a rápida dispersão das VBTP e a busca de posições coberta e abrigadas para a defesa contra o ataque aéreo.

8.6.1.3 Se o terreno for encaixotado ou restrito, não permitindo a dispersão das viaturas, o pelotão deverá aumentar sua velocidade de progressão, visando sair o quanto antes dessa área.

8.6.1.4 Caso necessário, a fim de permitir que o Pel se proteja da observação do Ini em situações que exijam a mudança de posição e deslocamento, deverão ser acionados os lançadores fumígenos das VBTP, criando cortina de fumaça, permitindo, assim, que as Pç Can Au saiam da zona de observação do inimigo. O Cmt Pel poderá determinar o acionamento dos fumígenos de determinadas frações ou de todas as frações.

8.6.2 SITUAÇÃO INICIAL DO PELOTÃO EM DESLOCAMENTO

8.6.2.1 O Pel Ap F está realizando um deslocamento tático, um ataque, um retraimento entre posições de retraimento.

8.6.2.2 O Pel Ap F mantém os vigias do ar em cada VBTP controlando seus setores de observação aéreo. O Pel pode escutar, ver ou detectar.

8.6.2.3 O Pel Ap F recebe impactos do fogo de aeronave inimiga em suas VBTP ou próximo delas.

8.6.2.4 O Cmt Pel Ap F recebe essas informações e deve decidir o que fazer para proteger o pelotão do fogo inimigo e escapar de seus efeitos.

8.6.2.5 Ao sofrer a ação de um ataque aéreo, o Cmt Pel Ap F deve ordenar ao seu pelotão que se disperse, procure abrigo e abra fogo contra a ameaça aérea, adotando as medidas padronizadas para essa situação tática.

8.6.2.6 O Cmt Pel Ap F emite a seguinte mensagem: **“PELOTÃO, ATENÇÃO! ATAQUE AÉREO, DIREÇÃO...”** (horário seguindo o processo do relógio).

8.6.3 AÇÕES E PROVIDÊNCIAS PADRONIZADAS DO PEL AP F NUM ATAQUE AÉREO

8.6.3.1 Considerações Gerais

8.6.3.1.1 Detectar e identificar a(s) aeronave(s) atacantes. Identificar a direção de voo da Anv atacante.

8.6.3.1.2 Apontar todo o armamento antiaéreo das VBTP em direção da Anv e abrir fogo se Anv for identificada como inimiga.

8.6.3.1.3 Procurar sair rapidamente da direção de voo e da zona de impactos dos fogos da Anv.

8.6.3.1.4 Iniciar mudanças de direção em zigue-zague (mudanças bruscas e largas), aumentar a velocidade, as distâncias e os intervalos (acima de 300 m).

8.6.3.1.5 Enviar ao seu Cmt BI Mec/Cia Fuz Mec um informe de contato INFECNT (ou “CONREP” em inglês).

8.6.3.1.6 Reorganizar o Pel para o prosseguimento da missão. Enviar ao Cmt BI Mec/Cia Fuz Mec um informe de situação INFESIT (ou “SITREP” em inglês).

8.6.3.1.7 Continuar com o deslocamento previsto para o cumprimento da missão.

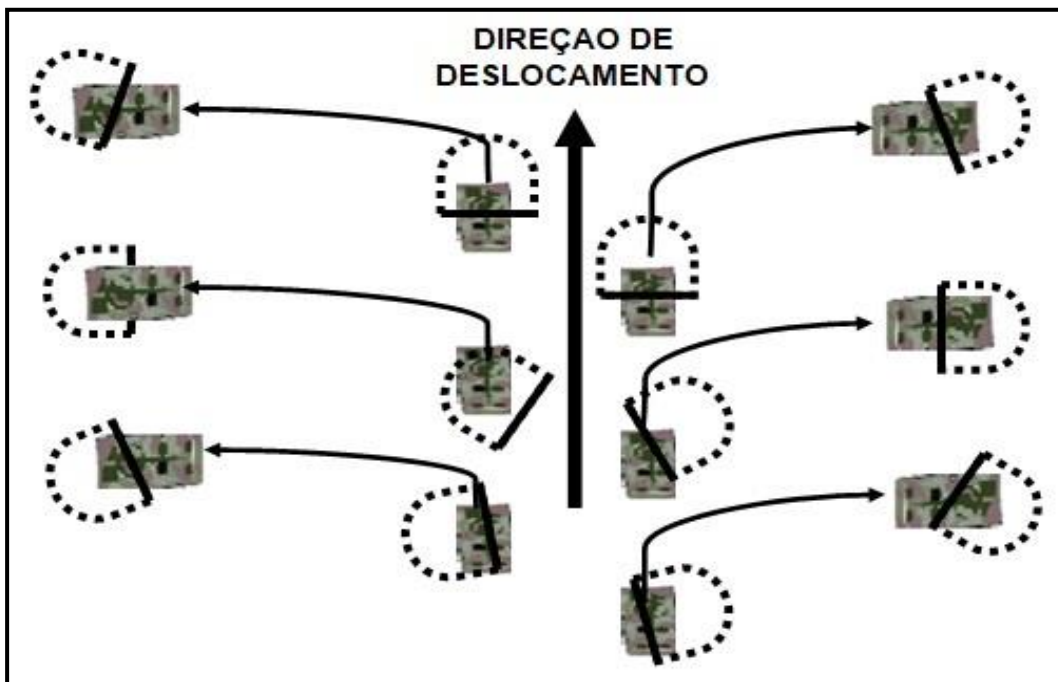


Fig 8.44 - Dispersão das Seç Can Au e das Pç Can Au prevista nas NGA do Pel Ap F ou do Esc Sp.

8.6.3.2 Aspectos a serem observados:

8.6.3.2.1 É aconselhável que o Cmt Pel Ap F comande mudanças de frente e formação para não perder o controle do pelotão.

8.6.3.2.2 Em um ataque de Anv de asa fixa em alta velocidade ou helicóptero (Anv em baixa velocidade, SARP etc), empregar as mesmas TTP apresentadas na letra h) do item 8.5.2.2.4.

8.6.3.2.3 Para o Pel em P Cmb ou Z Reu, o objetivo dos fogos do Pel Ap F em deslocamento será o mesmo, criar barreira de fogo em um ponto sobre a rota ou itinerário da Anv (ponto de fogo) obrigando o seu piloto a desviar de sua rota.

8.6.3.2.4 O Pel Ap F só deverá abrir fogo caso seja atacado por uma aeronave.

8.6.3.2.5 Se o Pel Ap F necessitar mudar a sua direção-geral de avanço, deverá solicitar autorização do Cmt BI Mec/Cia Fuz Mec para que possam ser feitas as coordenações com as peças de manobra vizinhas.

8.6.4 ATAQUE AÉREO DURANTE A MARCHA PARA O COMBATE

8.6.4.1 O Cmt Pel deve emitir a ordem "**PELOTÃO DISPERSAR!**", logo após informar ao pelotão do ataque aéreo ou de sua iminência.

8.6.4.2 Em princípio, se o terreno permitir, a 1ª Seç Can Au sai da formação pela direita e a 2ª Seç Can Au sai da formação pela esquerda, aumentando as distâncias entre suas VBTP e realizando mudanças bruscas de direção, mantendo a direção-geral de avanço.

8.6.5 ATAQUE AÉREO DURANTE UMA AÇÃO OFENSIVA

8.6.5.1 Numa ação ofensiva, em deslocamento, quando o Pel Ap F detectar e identificar as aeronaves inimigas, deve verificar a direção da rota das mesmas.

8.6.5.2 Se receber fogo sobre ou em volta de suas viaturas, o pelotão deverá se dispersar rapidamente, aumentando seus intervalos, distâncias e a velocidade em direção ao seu objetivo.

8.6.5.3 O Cmt Pel Ap F deverá emitir um informe de contato ao Cmt imediato e solicitar, se estiver disponível para a sua FT/SU, apoio de fogo antiaéreo.

8.6.5.4 Ao sair da zona de fogos da aeronave inimiga, o Pel Ap F deve procurar uma região coberta para emitir um informe de situação ao Cmt imediato.

8.6.5.5 O Pel Ap F se reorganiza e reinicia seu deslocamento.

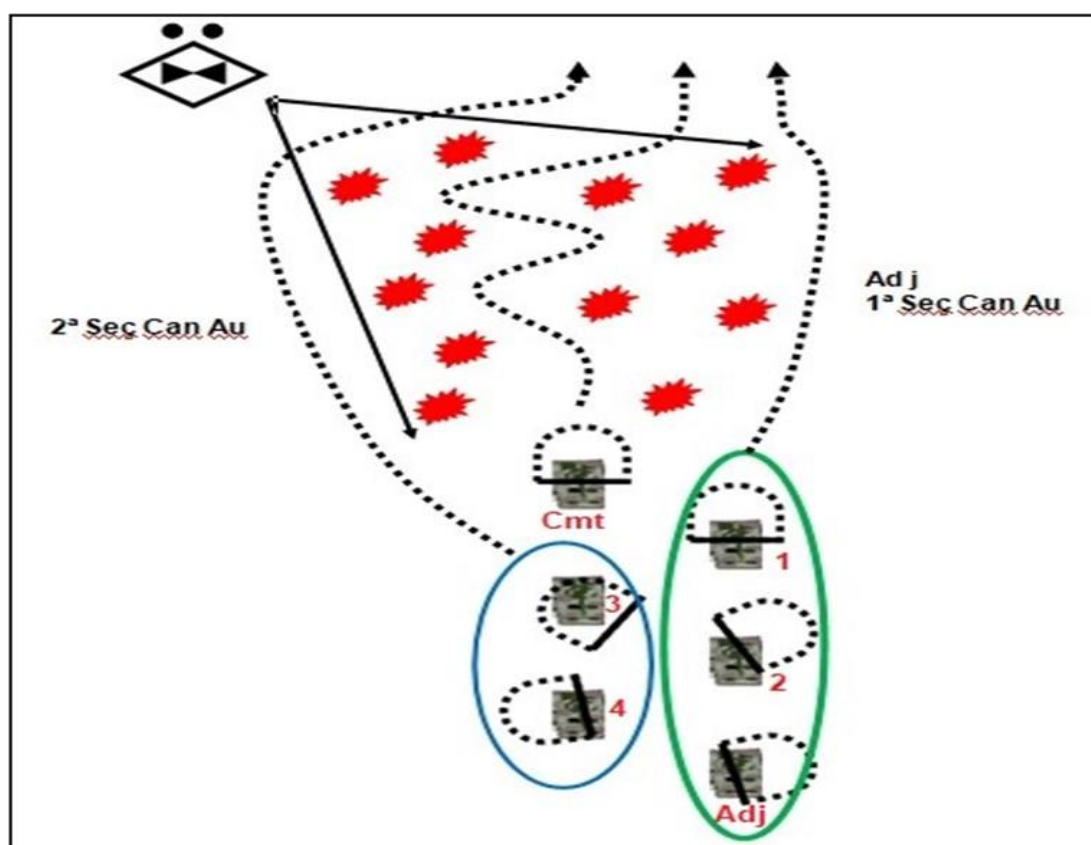


Fig 8.45 - Ataque aéreo. O pelotão manobra para sair da zona de impactos.

8.7 AÇÃO CONTRA FOGOS INDIRETOS

8.7.1 SITUAÇÃO INICIAL DO PEL AP F:

- a) está realizando uma marcha para o combate para realizar contato com o inimigo;
- b) avança na formação de combate determinada pelo Cmt pelotão (estudo de situação);

- c) encontra-se controlando seus setores de observação e de tiro conforme a formação adotada;
- d) detecta ou escuta o efeito das armas de tiro indireto do Ini;
- e) recebe os primeiros impactos em suas Vtr ou próximo delas; e
- f) deve desviar dos efeitos dos fogos indiretos.

8.7.2 FOGOS INDIRETOS SOBRE O PEL AP F

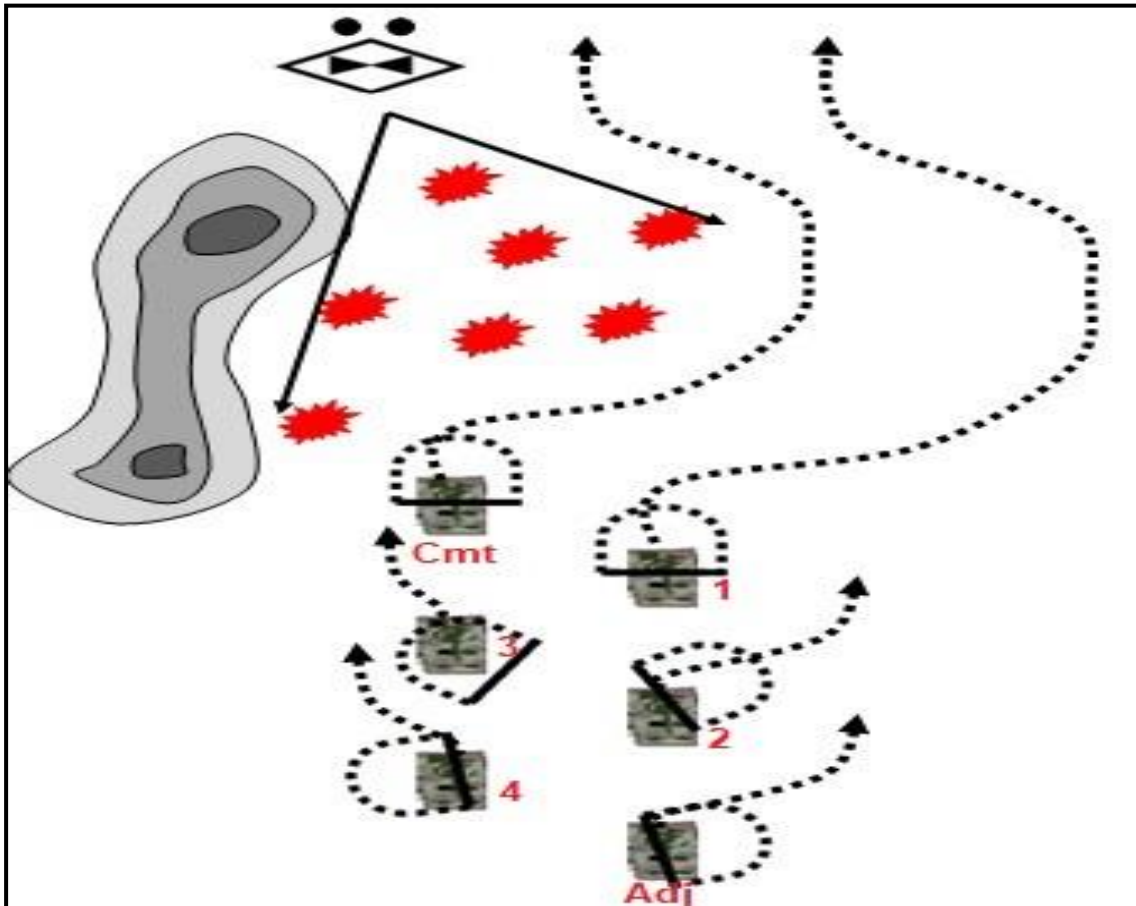


Fig 8.46 - Fogos indiretos – mudança de direção.

8.7.2.1 Se o Pel Ap F escutar ou detectar o efeito dos fogos indiretos, rapidamente deve empregar uma técnica de mudança de direção para evitar entrar na zona de impactos. Exemplo de comando:

“PELOTÃO, ATENÇÃO! FOGO INDIRETO, DIREÇÃO TRÊS HORAS (horário seguindo o processo do relógio), **EM LINHA!** (tipo de formação)”.

8.7.2.2 Se o Pel Ap F receber fogo próximo de suas Pç Can Au, ele se dispersa rapidamente aumentando as distâncias entre as mesmas e aumentando a sua velocidade em direção ao objetivo. Exemplo de comando:

“PELOTÃO, ATENÇÃO! FOGO INDIRETO! AUMENTAR DISTÂNCIAS E VELOCIDADE! DIREÇÃO TRÊS HORAS! (seguindo o processo do relógio)!”.

8.7.3 AÇÕES E PROVIDÊNCIAS PADRONIZADAS DO PEL AP F NUM ATAQUE DE FOGOS INDIRETOS

8.7.3.1 Em princípio, em combate ou na iminência deste, as VBTP devem deslocar-se escotilhadas. Exceção deve ser feita para o Cmt da VBTP, em casos especiais, onde a observação embarcada esteja prejudicada, onde seja necessária uma cerrada coordenação com a tropa desembarcada. Conforme a situação tática do Pel Ap F, o Cmt pelotão determinará a reação a ser adotada por todas as frações (mudar a direção ou aumentar distâncias e velocidade e prosseguir no ataque).

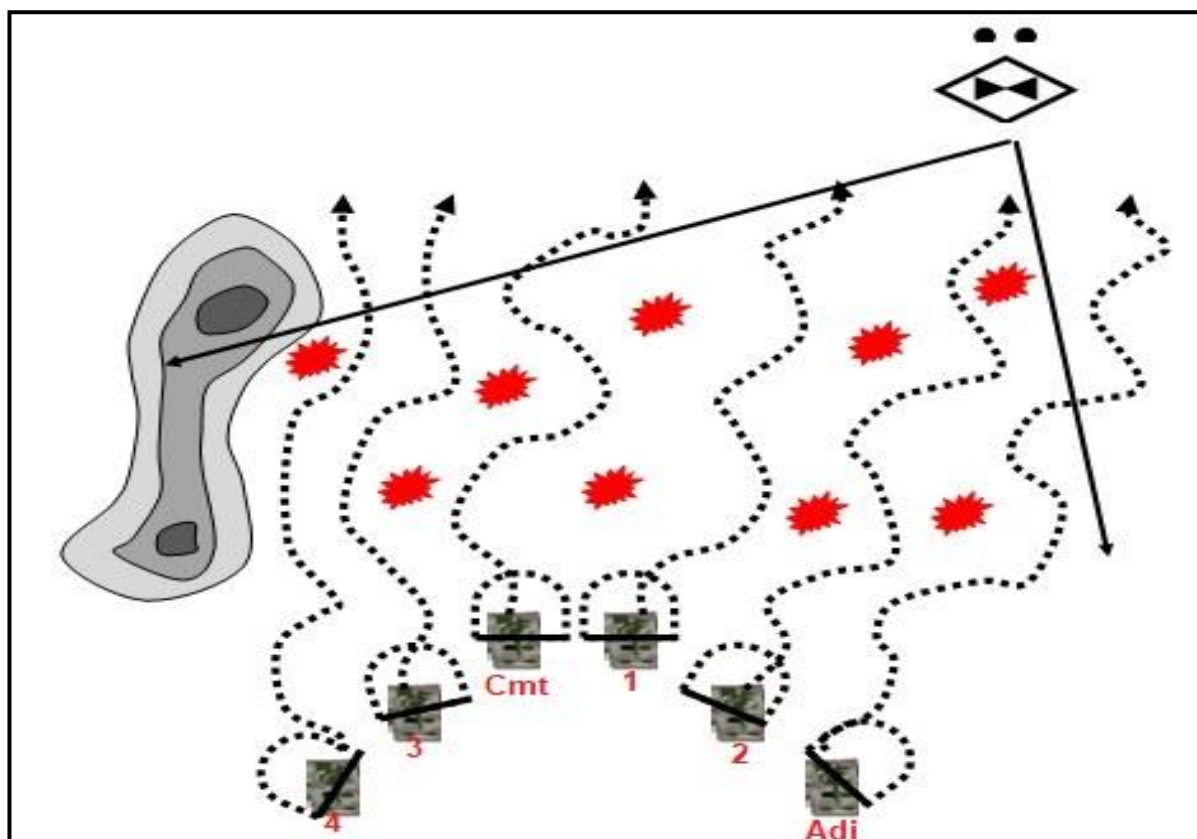


Fig 8.47 - Fogos indiretos – dispersar e ultrapassar a zona de impactos.

8.7.3.2 Logo a seguir, o Cmt Pel Ap F deve emitir um informe de detecção para o seu Cmt imediato, informando que está sob fogo indireto e o que pretende fazer. Se necessário, solicitará apoio de fogo.

8.7.3.3 Caso seja necessário, a fim de permitir que o pelotão recue ou mude de direção, deverão ser acionados aos lançadores fumígenos das VBTP, criando uma cortina de fumaça, permitindo, assim, que as Pç Can Au saiam da zona de observação do inimigo. O Cmt do pelotão poderá determinar o acionamento dos fumígenos de determinadas frações ou de todas as frações.

8.7.3.4 Para sair da zona de impactos, o Cmt Pel Ap F determinará que o pelotão aumente a velocidade e se disperse, devendo as distâncias e os intervalos entre as VBTP ficarem acima de 300 m.

8.7.3.5 Se o Pel Ap F estiver fora da Zona de Impactos, o Cmt pelotão deverá adiantar-se e ordenar uma troca de direção na progressão do pelotão (dependendo do terreno entorno da Zona de Impactos). A principal prioridade do pelotão ao receber fogos indiretos é sair da zona de impacto desses fogos.

8.7.3.6 Ao sair da zona de impacto dos fogos, o pelotão deve rapidamente se reorganizar e prosseguir na sua missão.

8.7.3.7 Após sair da zona de impactos, o Cmt Pel Ap F deve emitir um informe de situação ao seu Cmt imediato.

8.7.3.8 Aspectos a serem observados:

- a) é aconselhável que o Cmt Pel Ap F reaja aos fogos indiretos empregando técnicas de mudança de direção e de frentes para não perder o controle do pelotão;
- b) outra técnica a ser empregada nessa situação é a dispersão, aumentando as distâncias entre as VBTP para evitar maiores baixas;
- c) sob fogos indiretos, as guarnições das VBTP não devem desembarcar e estas devem permanecer escotilhadas;
- d) é recomendável, que num ataque, ao receber fogos indiretos, o pelotão aumente a velocidade de progressão e avance em direção ao seu objetivo;
- e) se for detectada uma grande quantidade de fumígeno, as guarnições devem agir conforme a “Técnica de emergência contra agentes QBRN”; e
- f) especial atenção deve ser dada aos equipamentos óticos da VBTP.

8.8 NÍVEIS DE PRONTIDÃO

8.8.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

8.8.1.1 Os níveis de prontidão (condições de alerta) constituem procedimento que incrementa a capacidade da tropa para se deslocar e combater, diminuindo os tempos de reação e transmissão de ordens desnecessárias.

8.8.1.2 Quando uma SU/Pel se encontra em uma situação estática (durante os altos, Z Reu ou descanso), os níveis de prontidão permitem uma rápida resposta por ocasião de uma mudança de situação, completando as ações a serem realizadas na zona ocupada pela unidade, referente aos preparativos da defesa, segurança e repouso.

8.8.1.3 As Cia Fuz Mec utilizam os níveis de prontidão (NP) como uma forma padronizada para rapidamente colocar a FT, seus pelotões e frações em condições de entrar em combate.

8.8.1.4 O Cmt Pel Ap F e todos os integrantes do pelotão devem ter perfeito conhecimento desses níveis de prontidão, que tarefas devem ser realizadas e que padrões devem ser atingidos em cada nível.

8.8.1.5 Os Níveis de Prontidão (NP) estão divididos desde o “NP 1” (máximo nível de alerta/apronto) até o mínimo “NP 4”.

8.8.1.6 A tropa que realiza uma atividade, em qualquer condição, deve dispor de um tempo máximo para alcançar o “NP 1”.

8.8.1.7 Um NÍVEL DE PRONTIDÃO deverá ser definido com base em acurada análise dos fatores de decisão.

8.8.1.8 Um comandante não pode modificar o NÍVEL DE PRONTIDÃO estabelecido pelo seu escalão superior.

8.8.1.9 Os níveis não são rígidos e deverão ser adaptados conforme a situação do combate, o nível de adestramento e de organização da tropa.

8.8.1.10 A seguir serão apresentados exemplos de níveis de prontidão (NP) que poderão ser adotados pelas Cia Fuz Mec.

8.8.2 NP-1 - O NÍVEL DE PRONTIDÃO UTILIZADO PARA ALERTA TOTAL

8.8.2.1 O Pel Ap F deverá estar pronto para iniciar o deslocamento e para entrar em combate. O BIMec/Cia Fuz Mec poderá adotar dois tipos de NP-1: as viaturas estarão com os motores em funcionamento ou com os motores desligados.



Fig 8.48 - Pel Ap F em coluna de marcha e pronto para entrar em combate. Nível de prontidão 1 (NP-1).

8.8.2.2 Os integrantes do pelotão devem estar alimentados, as VBTP reabastecidas, as armas remuniadas, os suprimentos necessários à operação distribuídos e acondicionados nas VBTP.

8.8.2.3 O sistema de alarme estabelecido pela BI Mec/Cia Fuz Mec está em funcionamento.

8.8.2.4 Todos os integrantes das guarnições das VBTP estão em seus postos, todos os sensores e os equipamentos das VBTP estão ligados.

8.8.2.5 Todos receberam suas ordens e estão em condições de executá-las.

8.8.2.6 O Pel Ap F está embarcado, seu armamento está pronto para emprego e suas redes-rádio estão em funcionamento.

8.8.2.7 As VBTP estão com motores ligados (ou desligados, variação da NP-1).

8.8.2.8 O Pel Ap F está pronto para iniciar o seu deslocamento e o cumprimento de sua missão imediatamente.

8.8.3 NP-2 - NÍVEL DE PRONTIDÃO EMPREGADO PARA ALERTA.

8.8.3.1 O Pel Ap F deverá estar pronto para entrar em combate. Todo o equipamento e os suprimentos estão embarcados nas VBTP.

8.8.3.2 A verificação antes do combate deverá ser realizada pelos Cmt Pel Ap F, Seq Can Au e Pç Can Au, conforme previsto na NGA do BI Mec/Cia Fuz Mec.

8.8.3.3 Em princípio, os integrantes do pelotão devem estar alimentados, o equipamento pronto, as armas muniadas, as VBTP abastecidas, as ordens e os planos distribuídos e compreendidos por todos.

8.8.3.4 O Pel Ap F está embarcado e o armamento das VBTP guarnecido. As redes-rádio foram testadas e estão em condições de operar. O Pel Ap F está em condições de se deslocar no prazo de 15 minutos após receber a ordem de deslocamento de sua Cia Fuz Mec.

8.8.3.5 Dependendo da situação tática, o Cmt BI Mec/Cia Fuz Mec poderá determinar que os PO guarnecidos pela sua tropa permaneçam em funcionamento, e a segurança aproximada (desembarcada) das VBTP e viaturas continue ativada.

8.8.4 NP-3 - NÍVEL DE PRONTIDÃO EMPREGADO PARA ALERTA REDUZIDO.

8.8.4.1 50% do efetivo das frações do Pel Ap F estará empenhado no planejamento da operação e no aprestamento das frações e das VBTP. Os demais elementos do pelotão executam o plano de segurança do Pel Ap F ou do Esc Sp).

8.8.4.2 Com base nas determinações do Cmt BI Mec/Cia Fuz Mec e na situação tática, alguns elementos do pelotão executarão a segurança de suas frações enquanto o restante estará engajado no aprestamento de suas frações e VBTP.

8.8.4.3 O Pel Ap F está em condições de se deslocar dentro de 30 minutos após receber a ordem para deslocamento.

8.8.5 NP-4 - O NÍVEL DE PRONTIDÃO EMPREGADO PARA ALERTA MÍNIMO

8.8.5.1 Os postos de observação e de segurança estão guarnecidos. Um homem por Seq Can Au está guarnecendo a torre/armamento de uma VBTP do Pel ou Seq, em condições de operar o armamento coletivo da VBTP e monitorando o rádio veicular (escuta).

8.8.5.2 O Pel Ap F está pronto para se deslocar em uma hora após receber a ordem de deslocamento do Cmt BI Mec/Cia Fuz Mec.

8.8.5.3 As Gu Pç Can Au do pelotão devem estar desenvolvendo as ações previstas no planejamento do Cmt Pel Ap F, em seu quadro horário e no nível de prontidão

determinado pelo Esc Sp.

8.8.5.4 O Plano de Trabalho (P Trab) do pelotão deve ser elaborado de modo a permitir o esforço coordenado de todos os seus integrantes na manutenção das VBTP e do equipamento na realização das atividades logísticas e no trabalho de comando de todos os Cmt Frações exigido para a operação.

-	Nível de Prontidão 1 (NP-1)	Nível de Prontidão 2 (NP-2)	Nível de Prontidão 3 (NP-3)	Nível de Prontidão 4 (NP-4)
TEMPO DE REAÇÃO MÁXIMO PARA ALCANÇAR O NÍVEL	Imediato	15 min	30 min	60 Min
	- Alerta Total. - Pel Ap F pronto para se deslocar e combater.	- Alerta Total. - Pel Ap F pronto para o Cmb.	- Alerta Reduzido.	- Alerta Mínimo.
ATIVIDADES	- Gu VBTP em seus postos. - Todos os Sist operativos e setores de Vig cobertos. - Manter a disciplina de Com e luzes. - Atenção quanto às Mdd passivas e ativas de Def AAe e contra tropas de Rec Ini.	- Pode 1 homem desembarcar por vez. - Os Sist devem ser checados. - Setores de Vig cobertos por pelo menos 1 homem. - Gu VBTP em seus postos. - Rádios na escuta.	- Gu VBTP podem desembarcar e permanecer ao lado da VBTP. - 1 homem deve permanecer na escuta e na Vig. - Redes de Cmf estendidas. - Eqp embarcado. - PI de trabalho e descanso de 50%.	- Gu VBTP desembarcada. - 1 homem permanece na escuta e na Vig. - Redes de Cmf estendidas. - Máximo de Eqp embarcado. - Atv de Mnt e repouso.
ATIVIDADES	- Armt ECD se empregado. - Motores ligados.	- Mdd passivas e ativas de Def AAe e contra tropas de Rec Ini em execução. - Armt alimentado.	- Mdd passivas e ativas de Def AAe e contra tropas de Rec Ini em execução. - Sist fora de operação. - Armt em Seg.	- Mdd passivas e ativas de Def AAe e contra tropas de Rec Ini em execução. - Sist fora de operação. - Armt em Seg. - Atv Adm e Log.
Obs	- Ctt iminente. - Início das ações ou da missão.	- Durante os altos breves nas marchas. - Não se prevê Ctt com Ini. - A Atv Pcp é o Adst e a Seg do Pel Ap F, com finalidade de manter ou alcançar o NP-1. - Atv Log por turnos, não excedendo 1/3 do Pel Ap F.	- São realizadas Atv Adm e Log. - Em altos prolongados. - Não se prevê Ctt com o Ini.	- Durante o repouso (Z Reu). - Não se prevê Ctt ou ação do Ini.

Tab 1 - Níveis de Prontidão – Atividades do Pel Ap F.

8.8.6 ESCOTILHAMENTO

8.8.6.1 Em combate, em princípio, todas as escotilhas das VBTP devem estar fechadas, exceto em situações especiais, particularmente para o Cmt da VBTP (observação dificultada, necessidade de cerrada coordenação com a tropa desembarcada durante a travessia de cursos d'água etc).

8.8.6.2 O Cmt Pel Ap F poderá, entretanto, com base em seu estudo da situação, alterar esta regra e estabelecer uma norma sobre o escotilhamento (situação das escotilhas) de suas VBTP (NGA DO PELOTÃO). Essa norma poderá ser adotada atribuindo-se às situações das escotilhas uma palavra-chave ou um grau de escotilhamento, como o do exemplo da Tab 1.

8.9 OCUPAÇÃO DE UMA ZONA DE REUNIÃO

8.9.1 A ZONA DE REUNIÃO

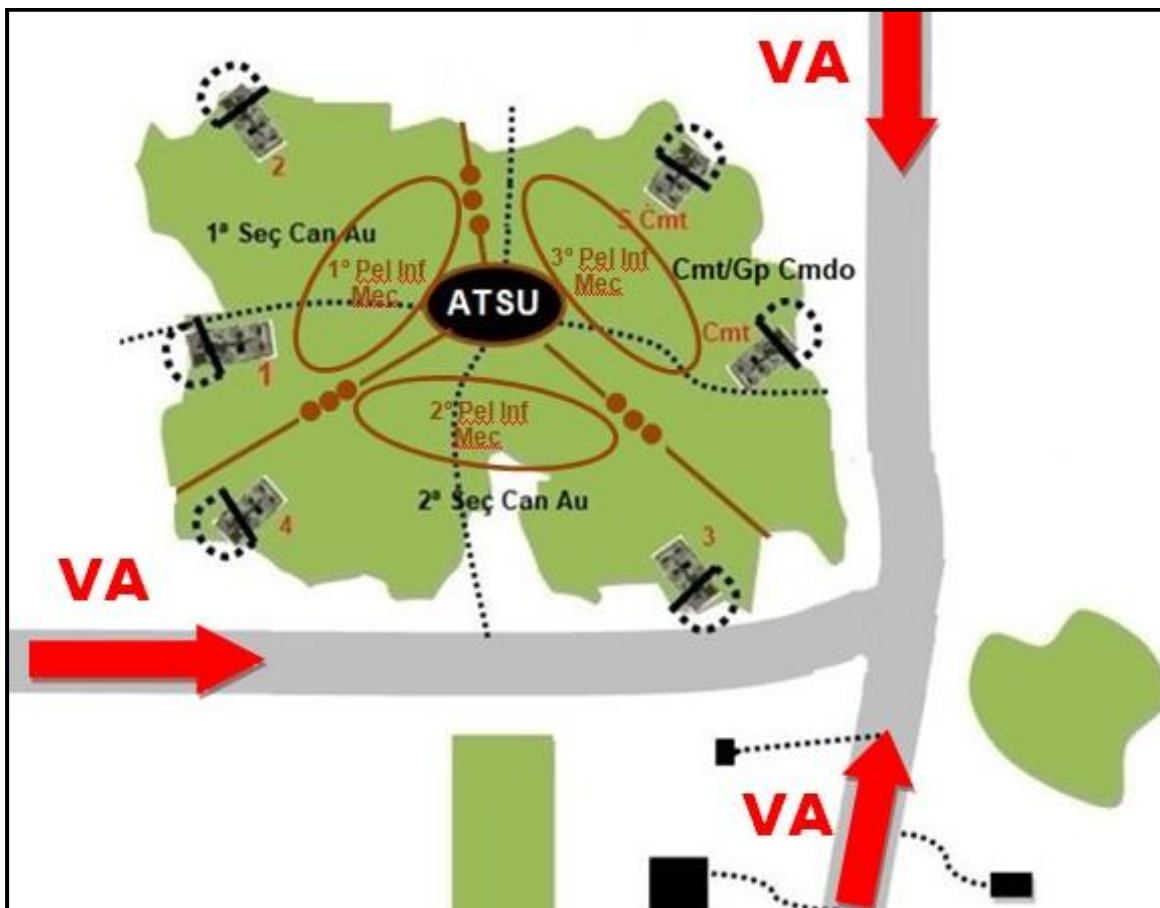


Fig 8.49 - Z Reu de uma Cia Fuz Mec em um bosque.

8.9.1.1 Uma Zona de Reunião (Z Reu) é uma região delimitada na zona de ação (Z Aç) do BI Mec ou da Cia Fuz Mec, onde o pelotão estará reunido, ficando em condições de receber uma missão de combate, ou se preparar para o cumprimento de uma missão recebida. O pelotão poderá, também, ocupar uma Z Reu ao final de uma missão ou quando integrar a Reserva do BI Mec.

8.9.1.2 A ocupação de uma Z Reu deve ser feita de forma sigilosa a fim de não denunciar sua localização para o inimigo.

8.9.1.3 A forma como o Pel Ap F ocupará e desocupará uma Z Reu será função da situação tática e do terreno, devendo seguir um conjunto de TTP padronizados para fins de segurança da tropa e das ações a serem realizadas na Z Reu.

8.9.1.4 Normalmente uma Z Reu de Cia Fuz Mec será ocupada como numa posição de defesa circular, com o Cmdo e a Seç Cmdo numa posição central e os Elm Man e as Seç Can Au ocupando setores do perímetro de segurança da Z Reu (360°).

- O Pel Ap das Cia Fuz Mec poderá ocupar uma posição central ou reforçar as peças de manobra no perímetro de segurança.

8.9.2 SITUAÇÃO INICIAL PARA A OCUPAÇÃO DE UMA Z REU - 1ª FASE

8.9.2.1 Comando para a ocupação da Z Reu

8.9.2.1.1 Não existe um comando específico para essa técnica de combate

- Cada pelotão deve elaborar um comando próprio para que a técnica seja desencadeada de forma rápida e precisa.

8.9.2.2 Condições de Execução

8.9.2.2.1 O Pel Ap F está terminando um deslocamento e deve ocupar uma Z Reu para preparar-se para uma operação, ou por término de uma missão.

8.9.2.2.2 Caso a Cia Fuz Mec tenha reconhecido anteriormente a Z Reu e planejado a sua ocupação, o Pel Ap F deverá deslocar-se para um ponto de controle, a partir do qual as Seç Can Au serão guiadas para os seus setores na Z Reu do BI Mec/Cia Fuz Mec.

- O Pel F poderá ter de desdobrar-se próximo a esse P Ct para aguardar os guias ou o momento planejado pelo Esc Sp para que ocupe a sua parte da Z Reu.

8.9.2.2.3 Ao atingir o P Ct (Fig 8.50, P Ct 68), o Pel Ap F é recebido pelos guias que o conduzirão à Z Reu.

- Esses guias podem ser militares do próprio Pel Ap F que participaram do grupo de reconhecimento do BI Mec ou de outras frações.

8.9.2.2.4 O Pel Ap F poderá ser guiado até um ponto de liberação (P Lib) na entrada da Z Reu (Fig 8.53, P Ct 53) da Cia Fuz Mec ou será conduzido até o P Lib no interior da Z Reu, onde iniciará a ocupação de seu setor e as atividades previstas pelo seu Esc Sp.

8.9.2.2.5 Ao ocupar seu setor da Z Reu do Esc Sp, o Pel Ap F passará a ser responsável pela segurança desse setor. Essa ocupação da Z Reu poderá ocorrer de dia ou de noite.

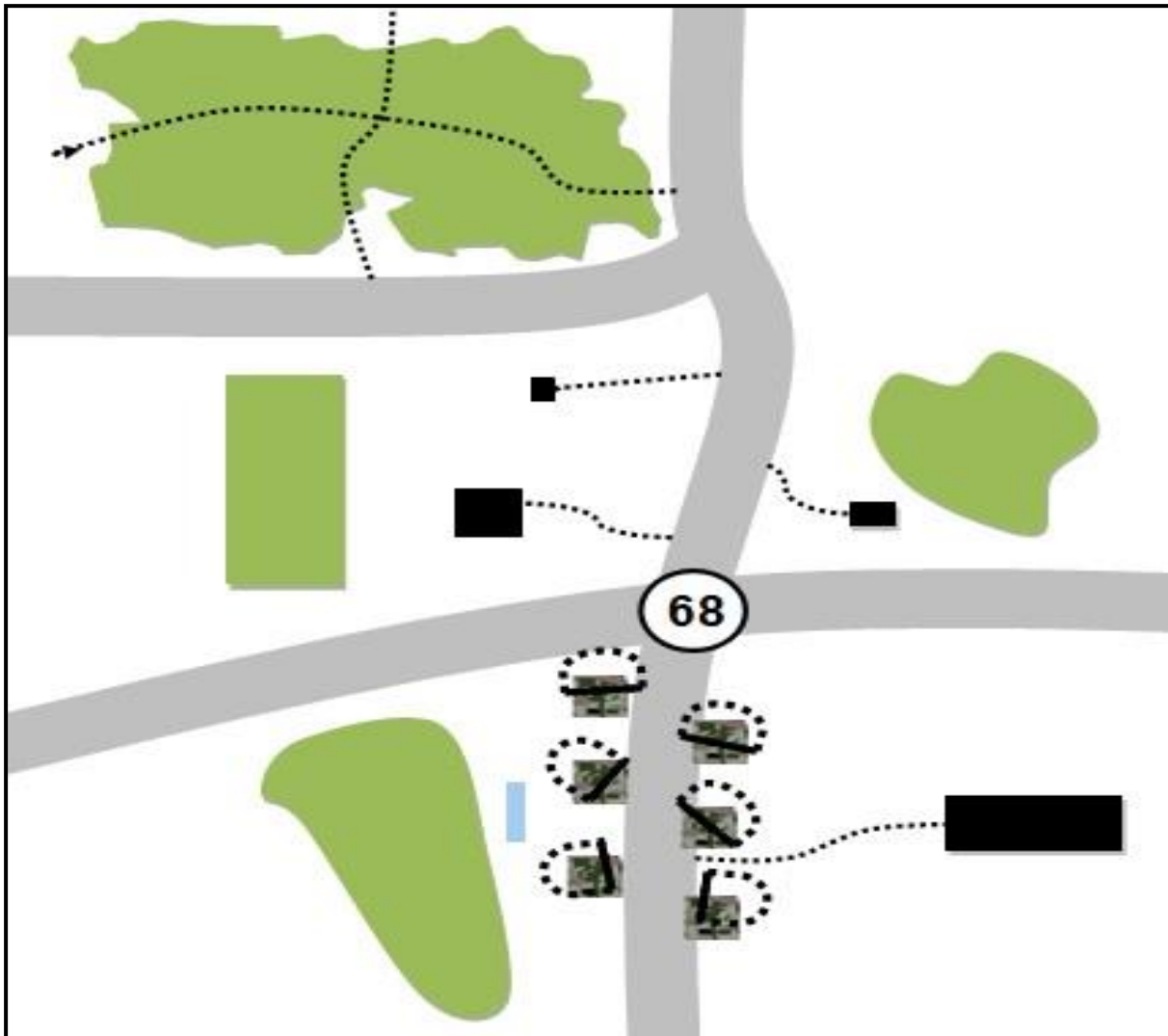


Fig 8.50 - Ocupação de uma Z Reu – 1ª Fase Pel Ap F atinge o P Ct e iniciará a Ocp da Z Reu.

8.9.3 RECONHECIMENTO DA Z REU E DESLOCAMENTO ATÉ O PONTO DE LIBERAÇÃO NA ENTRADA DA Z REU - 2ª FASE

8.9.3.1 Caso a Z Reu do Esc Sp não tenha sido reconhecida anteriormente, o BI Mec/Cia Fuz Mec deverá ocupar posição antes dessa Z Reu, organizar um grupo de Rec e planejar a ocupação da Z Reu.

- Nesse caso, a ocupação não será imediata.

8.9.3.2 Ao atingir o P Ct (Fig 8.51, P Ct 53) o Pel Ap F deverá parar o movimento, desdobrar-se e as Seç Can Au deverão ocupar uma posição em local determinado pelo BI Mec/Cia Fuz Mec.

8.9.3.3 O Cmt Pel Ap F (ou o Adj Pel) e os guias do Pel devem reunir-se no P Ct (Fig 8.51, P Ct 53) com o SCmt Cia Fuz Mec, assim que o movimento cessar.

- Após o recebimento das ordens sobre o Rec da Z Reu, esse Gp Rec deslocar-se-á até a área onde a Z Reu será instalada a fim de reconhecê-la.

8.9.3.4 O Pel Ap F aguardará na posição onde foi desdobrado, sob o comando do Adj Pel (ou de seu Cmt).

8.9.3.5 O Cmt Pel (ou o Sgt Adj Pel) e os guias do pelotão (no mínimo 1 por seção) fazem o reconhecimento do setor da Z Reu destinado ao pelotão pelo S Cmt Cia Fuz Mec e de onde serão desdobradas as frações logísticas da SU.

- Nesse momento, já devem balizar o local a ser ocupado pelas Pç Can Au.

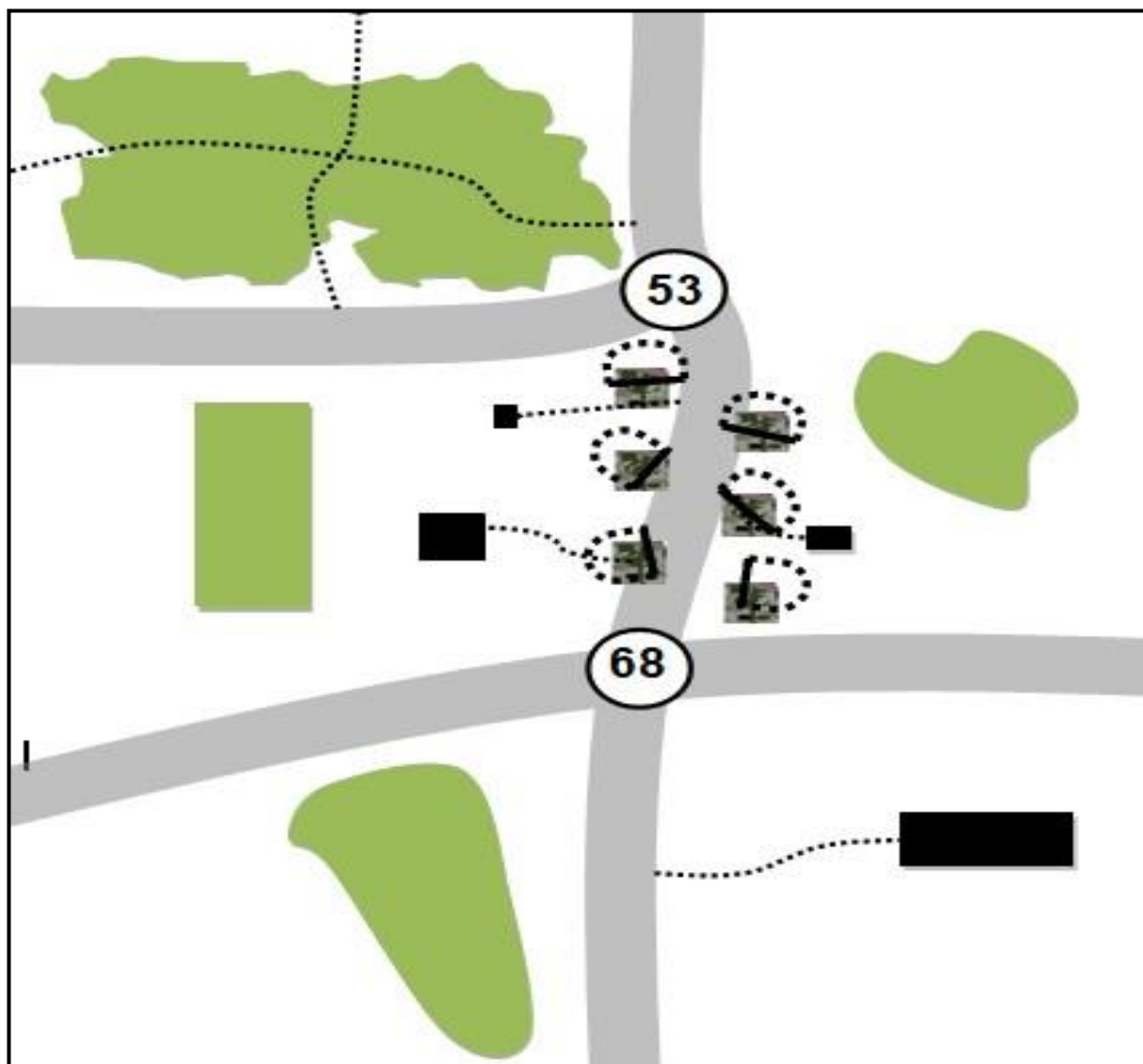


Fig 8.51 - Ocupação de uma Z Reu – 2ª Fase - Deslocamento até o P Lib na entrada da Z Reu.

8.9.3.6 O Gp Rec retorna para o P Ct inicial, liberando os elementos do Pel Ap F.

8.9.3.7 As ordens da Cia Fuz Mec para a ocupação da Z Reu são transmitidas e o Pel Ap F prepara-se para o deslocamento até a Z Reu.

8.9.3.8 O deslocamento será realizado na ordem das frações ou horário estabelecido pelo Esc Sp.

8.9.3.9 No momento determinado, o Pel Ap F desloca-se até o P Lib na entrada da Z Reu, a partir do qual será guiado até o P Lib para a ocupação de seu setor no perímetro de segurança da Z Reu.

8.9.4 OCUPAÇÃO DA Z REU - 3ª FASE

8.9.4.1 Na sequência de deslocamento das frações ou horário planejado pelo Esc Sp, o Pel Ap F desloca-se até o P Lib na entrada da Z Reu (Fig 8.51, P Ct 53).

- A partir desse ponto, os guias conduzirão as Seq Can Au ou as Pç Can Au até o P Lib no interior da Z Reu (Fig 8.52, P Lig 12), onde iniciarão a ocupação do setor do Pel.

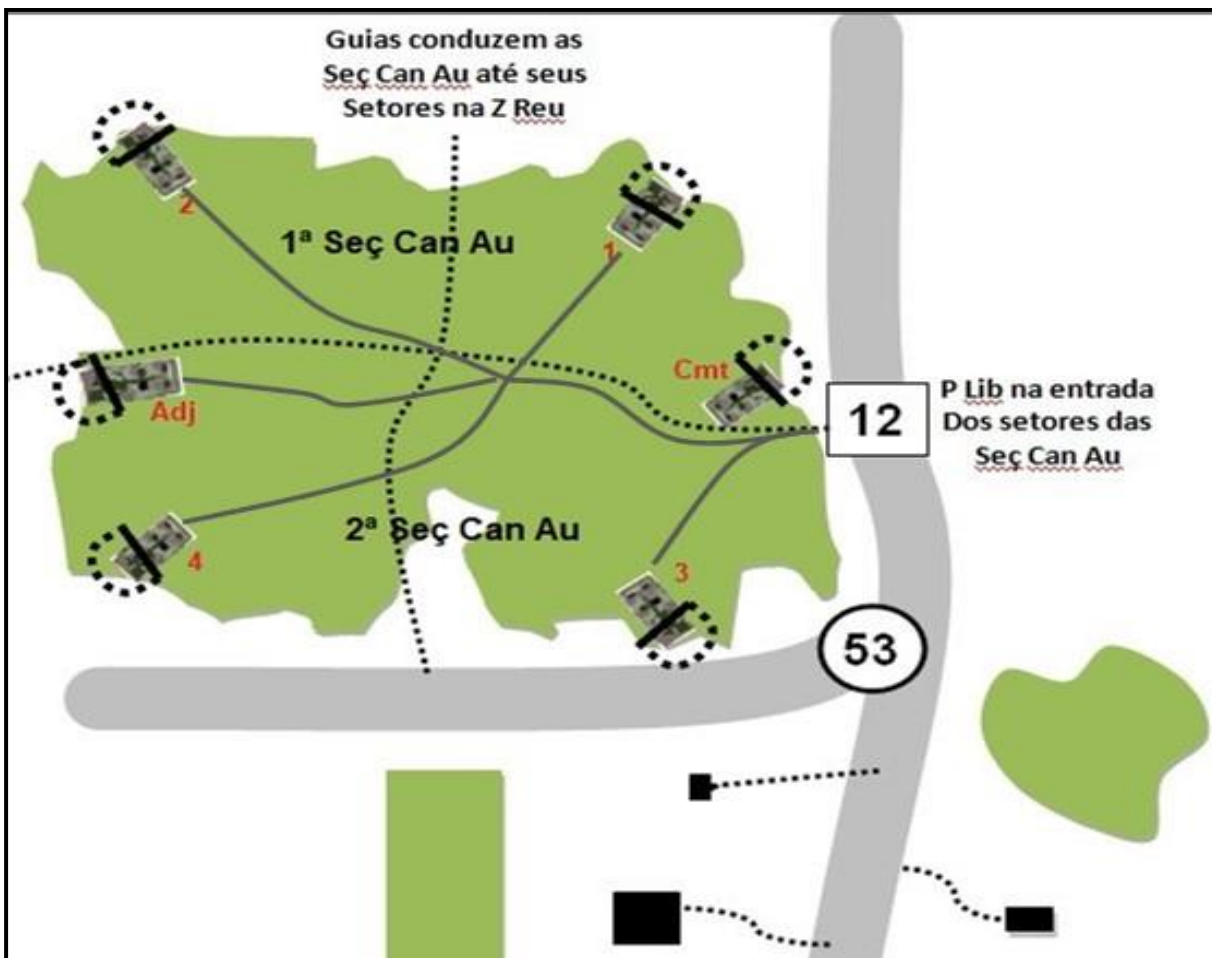


Fig 8.52 - Ocupação de uma Z Reu – 3ª Fase

8.9.4.2 Ao chegar no setor do pelotão, poderá ser necessário que o pelotão pare e os Ch Pç Can Au sejam guiados até suas posições no perímetro de segurança da Z Reu (ocupação à noite).

8.9.4.2.1 Durante o dia as VBTP poderão ser guiadas diretamente até suas posições.

8.9.4.2.2 Em qualquer situação essa ocupação deverá ser realizada em silêncio e/ou sob disciplina de luzes a fim de não denunciar ao inimigo a ocupação da Z Reu.

8.9.4.3 As Pç Can Au, ao chegarem em suas posições de tiro no perímetro de segurança, devem passar a executar medidas passivas de camuflagem contra observação terrestre e aérea e elaborar seus roteiros de tiro. Se for determinado que cada Seç Can Au estabeleça um PV/PE à frente desse perímetro, deverão ser preparadas e camufladas as posições desses postos.

8.9.4.4 Após tomadas todas as medidas de segurança nas posições das Pç Can Au e PV/PE (se for o caso) e elaborados os roteiros de tiro, os Cmt Seç Can Au devem informar a realização dessas atividades ao Adj Pel e este, ao Cmt Pel Ap F.

- Com as seções ocupando seus setores e a segurança estabelecida, o Cmt Pel informará essa situação ao SCmt (ou ao Cmt) BI Mec/Cia Fuz Mec.

8.9.4.5 A segurança dos setores das Seções deverá ser estabelecida conforme o Nível de Prontidão (NP ou REDCON) previsto pelo BI Mec/Cia Fuz Mec.

8.9.4.6 O Cmt Pel Ap F deverá coordenar com as frações vizinhas o recobrimento de seus setores de tiro nos flancos do setor e o apoio mútuo entre essas frações e o pelotão.

8.9.4.7 Com seu setor instalado e em segurança, o Cmt Pel Ap F deverá ordenar ao pelotão a execução das seguintes atividades:

- a) aprimoramento das posições de tiro e dos PV/PE;
- b) o aperfeiçoamento dos roteiros de tiro (particularmente para período noturno);
- c) o balizamento dos itinerários de entrada e saída das posições das Pç Can Au e do setor do pelotão na Z Reu; e
- d) melhoramento da camuflagem das VBTP e dos PV/PE.

8.9.4.8 O Adj Pel deve reunir os Cmt Seç/Ch Pç Can Au e reconhecer o local onde deverão formar uma coluna de marcha com as VBTP para a desocupação da Z Reu.

8.9.4.9 As Seç Can Au devem estabelecer a ligação por meio confinado (caso o Pel possua esses meios: fio duplo telefônico, cabo de fibra ótica, cabo de rede RJ-45 etc) entre as suas VBTP e com os seus PV/PE desdobrado à frente (caso existam), quando o Pel Ap F se encontrar em Nível de Prontidão NP-4 (alerta mínimo).

8.9.4.10 O Cmt Pel Ap F e seus Cmt Seç Can Au devem identificar na Z Reu a localização do PC Cia Fuz Mec e das instalações logísticas da Seç Cmdo.

8.9.4.11 O Cmt Pel Ap F deve ensaiar as medidas de segurança da Z Reu ordenadas pelo escalão superior.

8.9.4.12 Tomadas todas as providências para a instalação do Pel Ap F na Z Reu e realizados os ensaios do Plano de Segurança, o Cmt Pel deverá informar ao Cmt Cia Fuz Mec a situação do pelotão, expedindo um informe da situação (IS) por meio rádio ou mensageiro e remeter seu plano de fogos.

8.9.4.13 Se a ocupação da Z Reu for noturna, as velocidades devem ser reduzidas e devem ser empregados meios de balizamento noturno.

- Realizar a desocupação com disciplina restrita de luzes, dentre outras medidas.

8.9.5 ATIVIDADES E RESPONSABILIDADES NA ZONA DE REUNIÃO

8.9.5.1 Comandante do Pel Ap F:

- a) indicar as posições das Pç Can Au e seus setores de tiro, estabelecendo os limites de tempo para a elaboração dos roteiros de tiro;
- b) difundir o nível de segurança, conforme o estabelecido pelo escalão superior;
- c) verificar o estado operacional do pelotão;
- d) completar o plano de fogos do pelotão e enviar o mesmo ao Cmt BI Mec/Cmt Cia Fuz Mec, no prazo estabelecido;
- e) planejar e implementar um plano de descanso para o pelotão;
- f) informar ao Esc Sp quando o Pel concluir as atividades de ocupação da Z Reu.
 - Para que isso ocorra, o Cmt Pel deverá informar “**OCUPAÇÃO FINALIZADA**”; e
- g) outras determinadas pelo Esc Sp.

8.9.5.2 Sargento Adjunto do Pel Ap F:

- a) estabelecer a segurança no interior da posição do Pel e dos postos de observação ou escuta (se necessário);
- b) estabelecer a comunicação fio do Pel, caso o Pel dispuser desses meios;
- c) supervisionar e orientar a camuflagem das VBTP e dos PV/PE do Pel;
- d) reunir os informes operacionais e logísticos do Pel Ap F e passá-los ao Cmt Pel;
- e) verificar as necessidades logísticas de cada Pç Can Au e dos integrantes do pelotão;
- f) acompanhar as diversas atividades de recebimento de suprimento e refeições do Pel junto à Seç Cmdo, garantindo o recebimento/consumo da alimentação pelas frações; e
- g) outras determinadas pelo Cmt Pel Ap F.

8.9.5.3 Após concluir as atividades do Sgt Adj Pel de ocupação da Z Reu (Seg e Log), informar ao Cmt Pel e verificar roteiros de tiro, camuflagem e demais atividades previstas.

8.9.6 DESOCUPAÇÃO DE ZONA DE REUNIÃO

8.9.6.1 Ordem para a desocupação da Z Reu

- Não existe um comando específico para essa técnica de combate, entretanto, o Cmt Pel Ap F poderá padronizá-la para o seu pelotão.

8.9.6.2 Para a desocupação da Z Reu, o Cmt Pel deverá verificar:

- a) se o pelotão está ocupando um dispositivo de segurança na Z Reu;
- b) se o pelotão deve desocupar a Z Reu em um tempo determinado com segurança e de forma ordenada;
- c) qual a ordem na desocupação da Z Reu e que posição no dispositivo do BI Mec/Cia Fuz Mec o Pel Ap F deverá ocupar;
- d) qual o horário previsto de passagem pelo Ponto de Controle de reinício de deslocamento;

- e) se o Pel necessita de guias para ir até o Ponto de Controle onde as viaturas ou as Cia Fuz Mec do BI Mec serão encolunados; e
- f) se a desocupação ocorrerá durante o dia ou a noite e quais as consequências e providências a tomar em cada situação.

8.9.6.3 Faseamento da Desocupação da Z Reu

8.9.6.3.1 Execução

- a) A desocupação será iniciada no horário determinado pelo BI Mec/Cia Fuz Mec.
- b) O Cmt Pel deve verificar o horário que o Pel deverá estar encolunado no P Ct (P Ct 19 Fig 8.55) no interior da Z Reu ou se o Pel sairá direto de seu setor para o eixo de marcha.
- c) O guia do BI Mec/Cia Fuz Mec ou do Pel deve conduzir as Seç Can Au de suas Pos Tir até o P Ct (P Ct 19 Fig 8.55) onde serão encolunadas.
- d) No horário determinado, o Pel Ap F inicia seu deslocamento até o P Lib da Z Reu (P Ct 32 Fig 8.53).

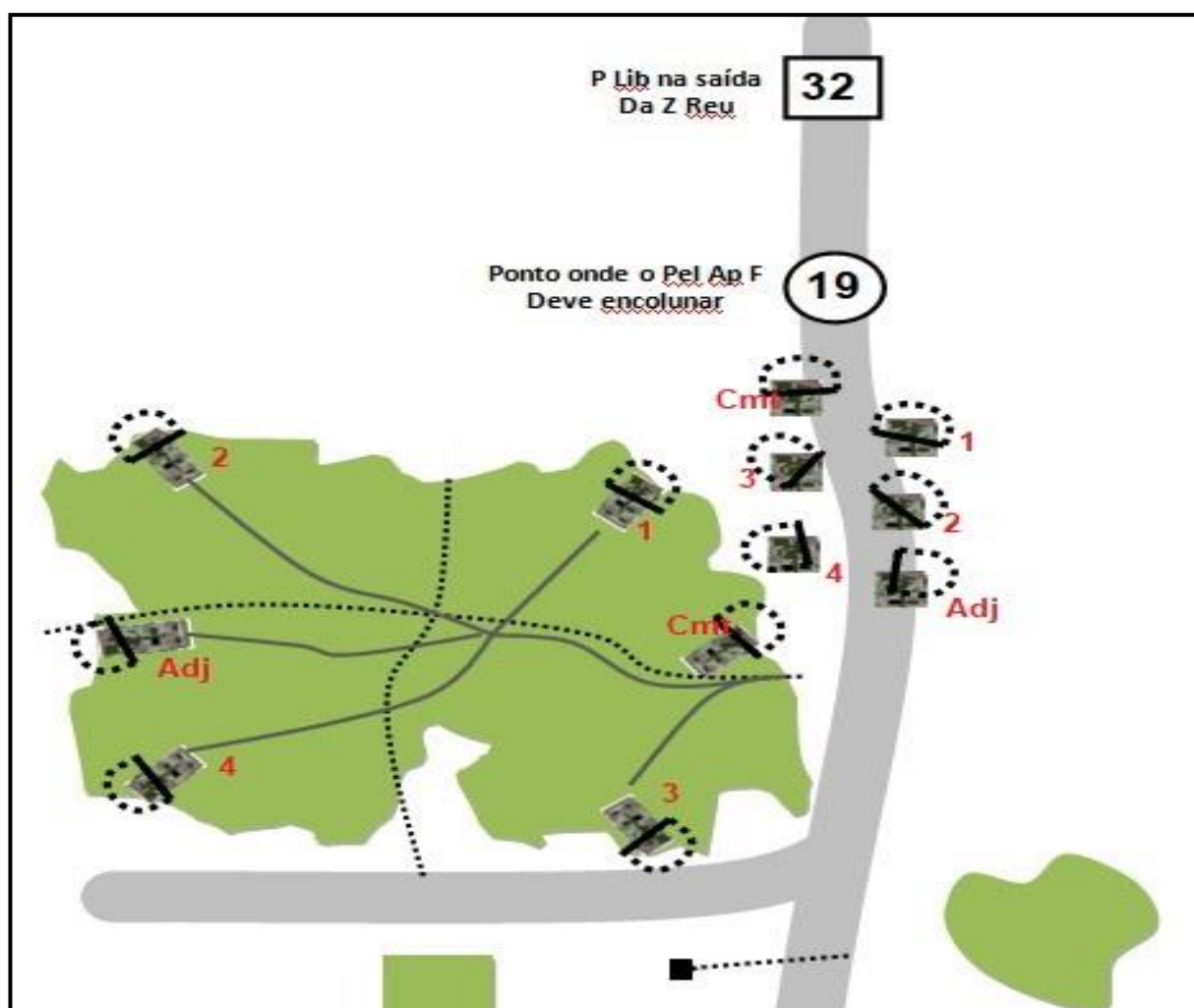


Fig 8.53 - Desocupação da Z Reu – 1ª Fase.

- Desse P Lig o Pel Ap F deve deslocar-se até o ponto onde o BI Mec/Cia Fuz Mec reorganizará a sua coluna de marcha.

8.9.6.3.2 Medidas de Coordenação e Controle:

- a) hora de saída das P Tir para o P Ct 19 (Fig 8.53);
- b) em qual posição as VBTP serão encolunadas;
- c) sequência de saída das VBTP das P Tir para o P Ct 19 (Fig 8.53);
- d) hora de passagem no P Lib da Z Reu no P Ct 32 (Fig 8.53);
- e) nível de Segurança até encolunar as VBTP;
- f) horário para o Pel ligar os motores das VBTP nas P Tir;
- g) horário para retirar as redes de camuflagem, remoção de detritos e sinais de permanência (tapar as tocas, latrinas etc); e
- h) hora do teste de comunicações antes do deslocamento para o P Lib da Z Reu.

8.9.6.3.3 Etapas da Desocupação da Z Reu

- a) Iniciar o deslocamento do Pel, do P Ct de coluna de marcha para o P Lib da Z Reu (Fig 8.53);
- b) o Pel Ap F deverá executar o deslocamento de suas VBTP, das posições de tiro até o P Ct da formação da coluna de marcha, pelos itinerários reconhecidos e balizados.
- c) Dada a complexidade desta atividade, é recomendável praticar a formação da coluna de marcha com os motoristas e os Ch Pç Can Au para evitar acidentes, exigindo o estrito cumprimento dos horários de passagem pelos pontos de controle e liberação.
- d) Se a saída da Z Reu ocorrer por causa da ação do Ini (ataque aéreo, ataque de forças terrestres etc), o Pel Ap F deve executar uma saída rápida das P Tir (dependendo da gravidade da situação) e deve ocupar a Z Reu alternativa selecionada anteriormente pelo escalão superior. O Pel deve treinar e estar preparado para essa situação de abandono rápido da Z Reu.

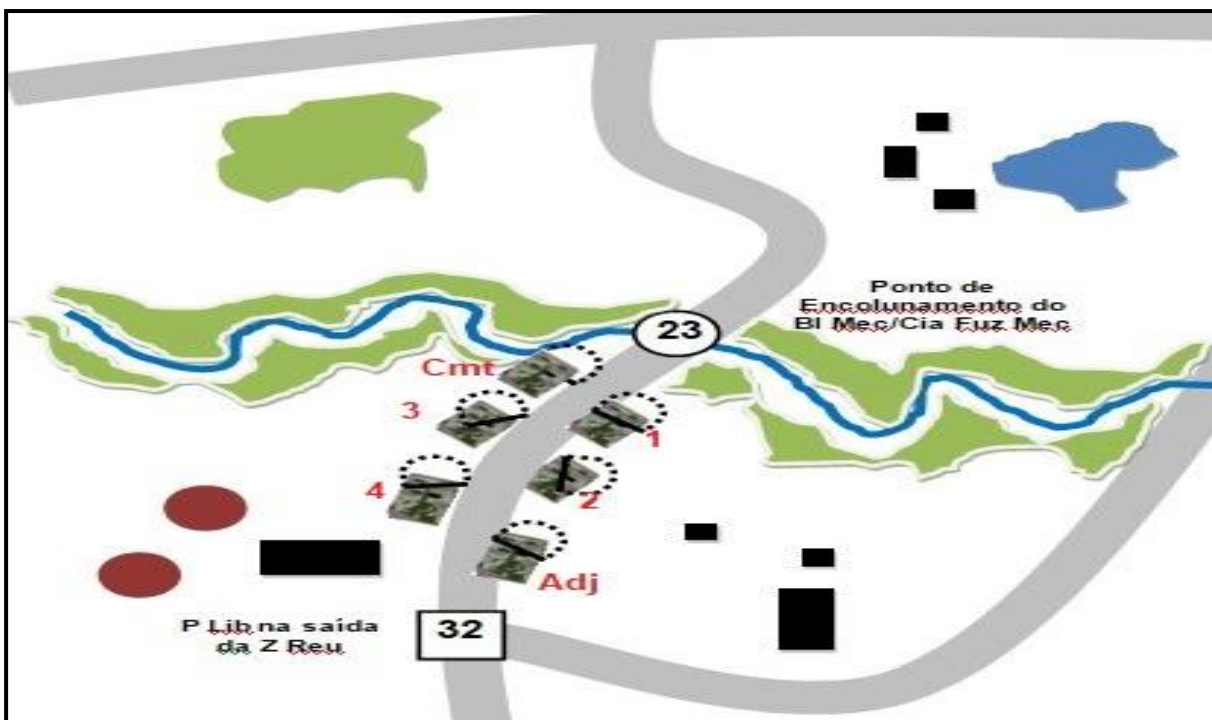


Fig 8.54 - Desocupação da Z Reu - Deslocamento para o ponto de encolunamento.

- e) Do ponto de liberação na saída da Z Reu (P Lib 19, Fig 8.53), o Pel Ap F desloca-se até o local onde o BI Mec/Cia Fuz Mec reorganizará a sua coluna de marcha (P Ct 23,

Fig 8.54) para a retomada do movimento (esse ponto de formação da coluna de marcha poderá não existir com as frações partindo da Z Reu diretamente para o seu local na coluna de marcha, sem haver essa parada).

8.9.6.3.4 Caso seja determinado pelo BI Mec/Cia Fuz Mec, as frações, ao saírem da Z Reu, deverão deslocar-se até um ponto no início do itinerário de marcha onde a coluna de marcha será reorganizada (P Ct 23).

- A partir de um ponto determinado pelo Esc Sp (P Ct 25, Fig 8.55), com a coluna de marcha já reorganizada, o deslocamento do BI Mec/Cia Fuz Mec terá início.

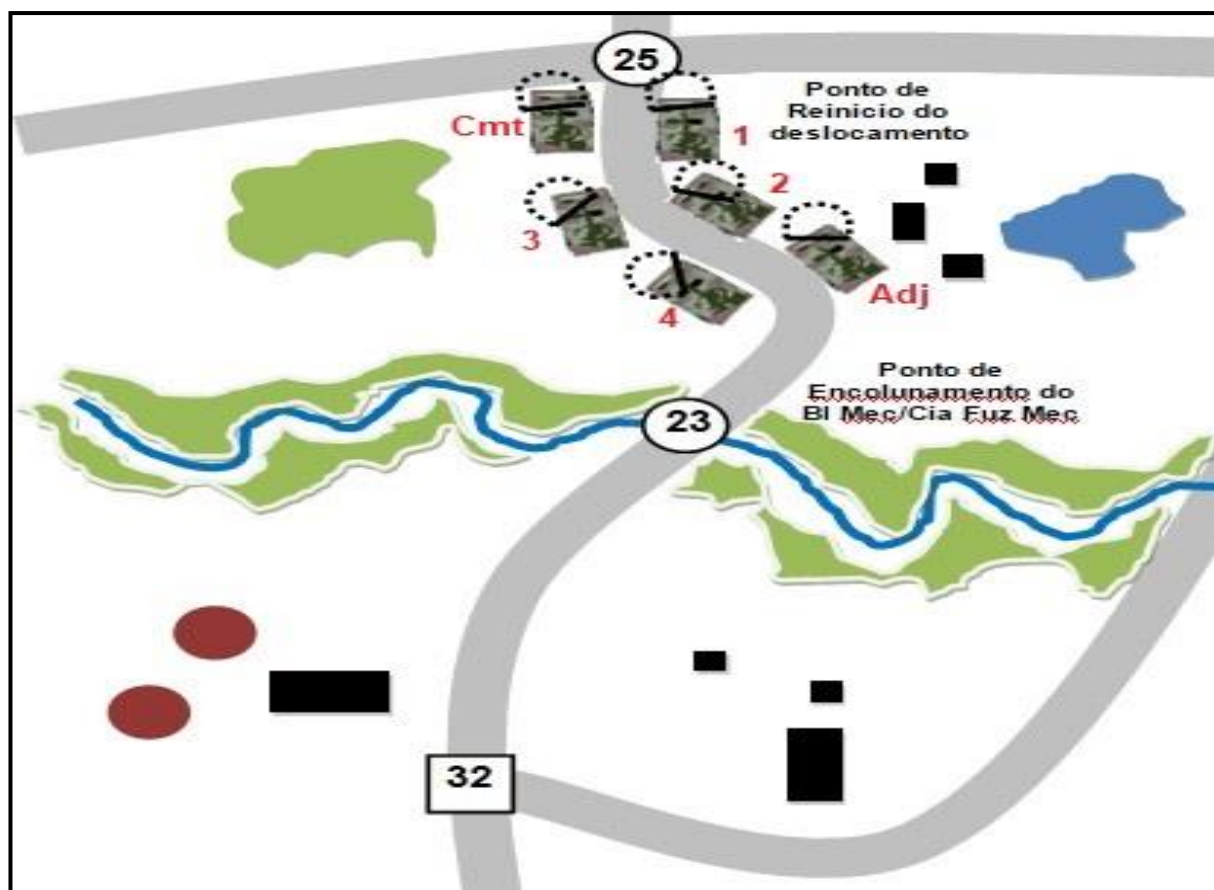


Fig 8.55 - Desocupação da Z Reu – reinício do movimento.

ANEXO A

OPERAÇÕES CONTINUADAS

A.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A.1.1 As operações continuadas são executadas para manter pressão constante sobre o inimigo, sem levar em conta a visibilidade, o terreno e as condições meteorológicas.

- A habilidade para efetivamente sustentar esta pressão é frequentemente a chave do sucesso no campo de batalha.

A.1.2 O combate blindado e mecanizado moderno, com a tropa dotada de equipamentos que as possibilitam combater de dia e à noite, permitindo que pressionem o inimigo sem dar-lhe chance de se reorganizar é, por natureza, um combate continuado.

A.1.3 O trabalho dos elementos de combate durante um combate prolongado, contínuo, de dia e de noite, por vários dias seguidos, é extremamente desgastante e pode levar seus integrantes rapidamente ao estresse de combate.

- É fundamental que os comandantes dos diversos escalões saibam identificar e como combater ou reduzir os efeitos desse estresse nos seus subordinados.

A.1.4 Somente através de uma liderança forte, um sistema de comando e controle eficiente, um treinamento adequado e seus integrantes emocional e fisicamente preparados para esse tipo de operação, os elementos de manobra poderão ser bem-sucedidos no combate continuado.

A.2 EFEITOS DO COMBATE CONTINUADO SOBRE A TROPA

A.2.1 A fadiga é provavelmente a primeira causa da degradação do desempenho da tropa. A performance e a eficiência individuais começam a se deteriorar após 14 a 18 horas de combate contínuo e alcançam um nível muito baixo após 22 a 24 horas ininterruptas desse combate.

- A maioria das tarefas que envolvem habilidades de percepção começa a mostrar uma degradação de desempenho depois de 36 a 48 horas sem sono. O desempenho individual é ineficaz após 72 horas sem sono.

A.2.2 A natureza do combate continuado agrava a fadiga e a tensão emocional. Elas são inerentes ao combate confinado das guarnições das viaturas blindadas durante longos períodos no seu interior.

- A natureza das missões dos elementos de combate, muito próximo do inimigo, exige de todos uma grande atenção, concentração e a aceitação de um grande risco, impedindo ou dificultando que a tropa possa ter algum descanso durante suas missões, agravando o problema do estresse.



Fig A-1. Fadiga operacional. Combate continuado.

A.2.3 SINTOMAS

- Os comandantes devem saber reconhecer os sinais de perda de sono ou degradação do desempenho individual de seus subordinados. Estes efeitos são caracterizados pelos seguintes sintomas:

- a) tempo de reação mais lento;
- b) aumento do tempo necessário para a realização de uma tarefa conhecida e de rotina;
- c) decréscimo da memória de fatos ocorridos recentemente;
- d) deterioração da velocidade de aprendizagem;
- e) erros em omissão (esquecimento);
- f) lapsos de atenção (o militar “desliga” facilmente);
- g) irritabilidade (frequentes atritos entre os integrantes das Gu);
- h) depressão;
- i) desempenho irregular;
- j) angústia persistente;
- k) transtornos mentais clínicos; e
- l) lesões por estresse acumulado.

A.2.4 O CICLO DE DIA/NOITE TEM UM EFEITO SIGNIFICATIVO SOBRE O DESEMPENHO DA TROPA NO COMBATE CONTINUADO.

A.2.4.1 Quando esses militares estão acostumados a um determinado padrão de trabalho e a períodos de descanso (operações convencionais), eles se tornam fisiologicamente adaptados a este horário/ritmo.

A.2.4.2 As modificações desses horários nas operações continuadas resultarão em decréscimo de desempenho dos mesmos.

A.2.4.3 A perfeita adaptação fisiológica para o ritmo das operações continuadas ou para horários de trabalho muito longos e reduzidos horários de descanso pode durar de 20 a 30 dias.



Fig A-2. Combate continuado. Plano de sono nas situações estáticas do combate.

A.2.5 Os comandantes devem determinar a organização de um plano de sono rígido e obrigatório para suas frações a ser executado nas Z Reu, nas situações estáticas das operações ou quando os elementos de combate não estiverem em contato com o inimigo.

- Os comandantes devem estar, obrigatoriamente, incluídos nesse plano. Esse DESCANSO OBRIGATÓRIO (sono) será vital para o desempenho coletivo das frações, devendo ser colocado em prática sempre que a situação tática permitir.

A.2.6 Em operações continuadas, cada integrante das frações deve dormir durante 4 horas ininterruptas (sempre que possível), pelo menos a cada 24 horas (cinco horas se o sono for interrompido).

- Este ritmo de 4 horas de sono a cada 24 horas não pode ser mantido por mais de duas semanas, sem antes se recuperar o descanso da tropa (para que sua operacionalidade não seja degradada).

A.2.7 Outro aspecto da perda de sono que deve ser considerado pelos Comandantes é o tempo que cada indivíduo leva para se recuperar dos efeitos dessa perda de sono.

A.2.8 Depois de uma operação continuada de 36 a 48 horas, sem sono, são exigidas, normalmente, 12 horas de sono ou descanso para devolver aos integrantes das frações a eficiência e o desempenho normal de suas funções.

A.2.9 Entretanto, o estado de fadiga pode demorar até três dias em determinados elementos.

- Depois de 72 ou mais horas sem sono, eles precisam, normalmente, de dois ou três dias de descanso para recuperar seu desempenho normal em sua fração.

A.2.10 Para minimizar os efeitos de perda de sono, a melhor solução para os comandantes será estabelecer intervalos periódicos durante o trabalho (instrução, manutenção etc) e a realização de exercícios moderados, diariamente, quando nas situações estáticas do combate, na Z Reu etc.

A.2.11 Existem dois tipos de militares que tendem a apresentar mais rapidamente os sinais de fadiga:

- o primeiro é o soldado imaturo e jovem, que não está seguro de si e
- o segundo, é o soldado mais velho, já temperado em combate, em quem os outros confiam e que os tem sustentado, com prejuízo para si próprio.

A.3 ASPECTOS A CONSIDERAR NO PLANEJAMENTO E PREPARAÇÃO DO PELOTÃO DE APOIO DE FOGO PARA O COMBATE CONTINUADO

A.3.1 A ADMINISTRAÇÃO DO TEMPO É A CHAVE DO SUCESSO NAS OPERAÇÕES CONTINUADAS DO PEL AP F.

A.3.1.1 Durante as fases de planejamento e de preparação para a operação, o Cmt pelotão deve elaborar um plano rígido com as prioridades de trabalho, de descanso e de segurança da sua tropa e para si próprio.

- Estas prioridades, juntamente com os NÍVEIS DE PRONTIDÃO adotados pelo seu Esc Sp, possibilitarão aos Cmt Pel e Cmt Seções desenvolverem um quadro horário que permita uma adequada preparação das frações para o combate continuado.

A.3.1.2 Com base nestas prioridades do Cmt Pel, nos procedimentos-padrão para aprestamento e prontidão (níveis de prontidão), nas NGA do BI Mec/Cia Fuz Mec e no quadro horário estabelecido, o Pel Ap F desenvolverá seu aprestamento para o combate continuado, otimizando o tempo para incluir atividades de manutenção, alimentação e descanso do pelotão.

A.3.2 OS PROCEDIMENTOS-PADRÃO

- Os procedimentos-padrão para o aprestamento e prontidão do pelotão são níveis de prontidão a serem atingidos, semelhantes ao planejamento existente em tempo de paz para as situações extraordinárias da tropa e para as situações de pronto operacional e ordem de marcha, que permitem ao Pel Ap F dar respostas rápidas às situações diversas e asseguram a conclusão dos trabalhos de aprestamento e planejamento no prazo determinado pelo Esc Sp.

A.3.3 Os BI Mec/Cia Fuz Mec utilizam os níveis de prontidão (NP) como uma forma padronizada para, rapidamente, colocar suas OM, suas SU e frações em condições de entrar em combate.

- O Cmt Pel Ap F e todos os integrantes do pelotão devem ter perfeito conhecimento desses níveis de prontidão, que tarefas devem ser realizadas e que padrões devem ser atingidos em cada nível.

A.3.4 OS NÍVEIS DE PRONTIDÃO

-Os níveis de prontidão (NP) a seguir são um exemplo de níveis que poderão ser adotados pelo BI Mec/Cia Fuz Mec.

- Esses níveis não são rígidos e deverão ser adaptados conforme a situação do combate, o nível de adestramento e de organização da tropa:

A.3.4.1 NP-1 - É o nível de prontidão utilizado para ALERTA TOTAL.

A.3.4.1.1 O Pel Ap F deverá estar pronto para iniciar o deslocamento e para entrar em combate. As Listas de Procedimento (LP) de Operacionalização das VBTP e dos sistemas de armas deverão ter sido realizada:

A.3.4.1.2 Os integrantes do pelotão devem estar alimentados, as viaturas reabastecidas, todas as armas remuniadas, os suprimentos necessários à operação distribuídos e acondicionados nas viaturas.

A.3.4.1.3 O sistema de alarme estabelecido pelo BI Mec/Cia Fuz Mec deverá estar em funcionamento.

- Todos os integrantes do Pel Ap F deverão estar em seus postos nas viaturas, todos os sensores e equipamentos deverão estar ligados.

- Todos receberam suas ordens e estarão em condições de executá-las.

A.3.4.1.4 O Pel Ap F deverá estar embarcado, seu armamento pronto para emprego e suas redes-rádio em funcionamento.

A.3.4.1.5 As viaturas deverão estar com motores ligados.

A.3.4.1.6 O Pel deverá estar pronto para iniciar o seu deslocamento e cumprir sua missão imediatamente.

A.3.4.2 NP-2 - É o nível de prontidão empregado para ALERTA.

A.3.4.2.1 O Pel Ap F deverá estar pronto para entrar em combate.

A.3.4.2.2 Todo o equipamento e suprimento deverão estar embarcados nas viaturas.

A.3.4.2.3 A verificação antes do combate deverá ser realizada pelos Comandantes do Pel Ap F e Seções conforme previsto na NGA do BI Mec/Cia Fuz Mec.

- Em princípio, os integrantes do pelotão devem estar alimentados, o equipamento pronto, todas as armas muniçadas, as viaturas abastecidas, as ordens e os planos distribuídos e compreendidos por todos.

A.3.4.2.4 O Pel Ap F deverá estar embarcado e as Pç Can Au preparados para o deslocamento.

A.3.4.2.5 As redes-rádio foram testadas e deverão estar em condições de operar.

A.3.4.2.6 O Pel Ap F deverá estar em condições de se deslocar no prazo de 15 minutos, após receber a ordem de deslocamento do BI Mec/Cia Fuz Mec.

A.3.4.2.7 Dependendo da situação tática, o Cmt BI Mec/Cia Fuz Mec poderá determinar que as Pç Can Au permaneçam em posição e a segurança aproximada continue ativada.

A.3.4.3 NP-3 - É o nível de prontidão empregado para ALERTA REDUZIDO.

A.3.4.3.1 50% do efetivo das Seç Can Au deverá estar empenhado no planejamento da operação e no aprestamento da fração e das viaturas.

A.3.4.3.2 Os demais elementos do pelotão executam o plano de segurança. Com base nas determinações do Cmt Esc Sp e na situação tática, alguns elementos do pelotão poderão estar executando a segurança de suas frações enquanto o restante estará engajado no aprestamento de suas frações e viaturas.

A.3.4.3.3 O Pel Ap F deverá estar em condições de se deslocar dentro de 30 minutos após receber a ordem para deslocamento de seu Esc Sp.

A.3.4.4 NP-4 - É o nível de prontidão empregado para ALERTA MÍNIMO.

A.3.4.4.1 Os postos de observação e de segurança estão guarnecidos.

A.3.4.4.2 Um homem por Seç deverá estar guarnecendo posto de segurança e em condições de operar e monitorar o equipamento rádio (escuta).

A.3.4.4.3 O Pel Ap F deverá estar pronto para se deslocar em 1 hora após receber a ordem de deslocamento do Cmt BI Mec/Cia Fuz Mec.

A.3.4.4.4 As Seç Can Au deverão estar desenvolvendo as ações previstas no planejamento do Cmt Pel Ap F em seu quadro horário e no nível de prontidão determinado pelo Esc Sp.

- O plano de trabalho do pelotão deve ser elaborado de modo a permitir o esforço coordenado de todos os seus integrantes na manutenção das viaturas, armamento e equipamento na realização das atividades logísticas e no trabalho de comando de todos os Cmt Frações exigido para a operação.

-	Nível de Prontidão 1 (NP-1)	Nível de Prontidão 2 (NP-2)	Nível de Prontidão 3 (NP-3)	Nível de Prontidão 4 (NP-4)
TEMPO DE REAÇÃO MÁXIMO PARA ALCANÇAR O NÍVEL	Imediato	15 min	30 min	60 Min
	- Alerta Total. - Pel Ap F pronto para se deslocar e combater.	- Alerta Total. - Pel Ap F pronto para o Cmb.	- Alerta Reduzido.	- Alerta Mínimo.
ATIVIDADES	- Gu VBTP em seus postos. - Todos os Sist operativos e setores de Vig cobertos. - Manter a disciplina de Com e luzes. - Atenção quanto às Mdd passivas e ativas de Def AAe e contra tropas de Rec Ini.	- Pode 1 homem desembarcar por vez. - Os Sist devem ser checados. - Setores de Vig cobertos por pelo menos 1 homem. - Gu VBTP em seus postos. - Rádios na escuta.	- Gu VBTP podem desembarcar e permanecer ao lado da VBTP. - 1 homem deve permanecer na escuta e na Vig. - Redes de Cmf estendidas. - Eqp embarcado. - Pl de trabalho e descanso de 50%	- Gu VBTP desembarcada. - 1 homem permanece na escuta e na Vig. - Redes de Cmf estendidas. - Máximo de Eqp embarcado. - Atv de Mnt e repouso.
ATIVIDADES	- Armt ECD se empregado. - Motores ligados.	- Mdd passivas e ativas de Def AAe e contra tropas de Rec Ini em execução. - Armt alimentado.	- Mdd passivas e ativas de Def AAe e contra tropas de Rec Ini em execução. - Sist fora de operação. - Armt em Seg.	- Mdd passivas e ativas de Def AAe e contra tropas de Rec Ini em execução. - Sist fora de operação. - Armt em Seg. - Atv Adm e Log.
Obs	- Ctt iminente. - Início das ações ou da missão.	- Durante os altos breves nas marchas. - Não se prevê Ctt com Ini. - A Atv Pcp é o Adst e a Seg do Pel Ap F, com finalidade de manter ou alcançar o NP-1. - Atv Log por turnos, não excedendo 1/3 do Pel Ap F.	- São realizadas Atv Adm e Log. - Em altos prolongados. - Não se prevê Ctt com o Ini.	- Durante o repouso (Z Reu). - Não se prevê Ctt ou ação do Ini.

Tab A-1 - Níveis de Prontidão – Atividades do Pel Ap F.

A.3.5 UM PLANO DE TRABALHO PARA A PREPARAÇÃO DO PEL AP F PARA UMA OPERAÇÃO CONTINUADA DEVE CONTER:

- a) a execução de reconhecimentos, caso seja possível;
- b) a expedição de ordens preparatórias à tropa;
- c) os ensaios e os treinamentos específicos;
- d) a manutenção das viaturas, armamentos e demais equipamentos;
- e) a preparação das viaturas: camuflagem, água, teste do armamento, teste do equipamento rádio, verificação e teste dos demais equipamentos;
- f) a preparação individual das guarnições das viaturas e frações: treinamentos, ordens, ensaios;
- g) o ressuprimento das classes I, III, V e IX;
- h) a preparação das posições de tiro;
- i) a expedição da ordem ao pelotão;
- j) o aprestamento e inspeção das Seções; e
- k) a execução do plano de sono do pelotão e suas frações.

A.4 SEGURANÇA

A.4.1 As medidas de segurança normalmente adotadas pela Cmt BI Mec/Cia Fuz Mec incluem ações para impedir o reconhecimento inimigo (contrarreconhecimento), a segurança das informações, a segurança das comunicações e segurança física da tropa, as viaturas e as instalações.

A.4.2 As ações de contrarreconhecimento do BI Mec/Cia Fuz Mec são executadas para proteção contra surpresa, observação e infiltração do inimigo.

A.4.3 As seguintes considerações e procedimentos auxiliarão o Pel Ap F na execução de medidas que contribuam para as ações de contrarreconhecimento:

- a) rigorosa disciplina de luzes e ruídos;
- b) contínuo aperfeiçoamento da camuflagem;
- c) viaturas e suas guarnições sempre cobertas das vistas inimigas; e
- d) rígido controle das senhas, contrassenhas e sinais de reconhecimento.

A.4.4 A Segurança das Informações é a proteção de todos os dados, documentos, assuntos e equipamentos que necessitem, ou não, receber uma classificação sigilosa, a fim de proteger o Pel Ap F das operações de inteligência do inimigo.

A.4.5 A Segurança das Comunicações aborda todas as medidas, procedimentos e ações que visem estabelecer e manter a segurança das comunicações, protegendo-as das operações de inteligência e guerra eletrônica do inimigo.

A.4.6 A Segurança Física é a proteção do material e do equipamento do Pel Ap F.

- Para essa segurança devem ser estabelecidos sistemas de alarme, postos de observação, postos de escuta e outras medidas previstas para o nível de prontidão estabelecido a fim de impedir a infiltração do inimigo na posição de tiro do pelotão.

A.5 ASPECTOS DAS MISSÕES E AÇÕES DO PEL AP F SOB CONDIÇÕES DE VISIBILIDADE LIMITADAS NO COMBATE CONTINUADO

A.5.1 A escuridão limita a visibilidade no campo de batalha, mas há outras condições que também restringem a visibilidade: poeira, fumaça, e outros fatores de obscurecimento causados por armas de fogo e deslocamento de viaturas, como também chuva, névoa, neblina e outras condições de tempo.

A.5.2 A utilização de equipamentos de elevada tecnologia, como os de visão noturna e os de navegação terrestre, aliados ao perfeito domínio das operações básicas de combate são fundamentais para que o Pel Ap F possa conduzir operações continuadas e cumprir suas missões.

A.5.3 O Pel Ap F deve ser capaz de cumprir suas missões sob quaisquer condições de visibilidade. Para atingir este nível operacional, o pelotão deve dominar primeiro a execução de missões sob condições de boa visibilidade, passando progressivamente as situações de baixa visibilidade e maior complexidade.

A.5.4 Os Cmt Seç Can Au devem utilizar para a navegação terrestre sob condições de baixa visibilidade, com os meios tecnológicos disponíveis (GPS, OVN, GCB, etc) em associação com a carta militar, o terreno, a bússola e o odômetro das Vrt. Não devem depender exclusivamente daqueles equipamentos mais sofisticados.

A.5.5 A capacidade de identificar as viaturas e as tropas amigas sob condições de visibilidade limitada é fator crucial para o Ch Pç Can Au e Atirador participarem de operações continuadas. Esses elementos da Gu da Pç Can Au devem ser capazes de distinguir as viaturas do BI Mec/Cia Fuz Mec, as viaturas de outras tropas amigas e as viaturas do inimigo a fim de evitar o fratricídio e engajar o mais rápido possível as ameaças inimigas. As NGA do BI Mec/Cia Fuz Mec devem prever para estas situações a utilização de sinalização visual bem nítida nas viaturas, permitindo a identificação das mesmas.



Fig A-3. Exemplo de identificação de VBTP visando à prevenção de fratricídio.

A.5.6 Os Ch Pç e Atr Can Au do Pel Ap F devem ser condicionados, desde o tempo de paz, durante as instruções e nos exercícios de campanha a identificarem as viaturas amigas e as possíveis viaturas inimigas.

A.6 CONTROLE DA FADIGA E DO ESTRESSE OPERACIONAL

A.6.1 GENERALIDADES

A.6.1.1 A Fadiga Operacional ou o Estresse Operacional (mais grave) dos integrantes do Pel Ap F reflete diretamente na operacionalidade do pelotão e das suas frações, particularmente na capacidade de realizar operações continuadas.

A.6.1.2 Os Comandantes devem desenvolver a capacidade de identificar os sintomas da fadiga e do estresse operacional em seus subordinados e executar medidas para eliminá-los ou reduzi-los.

A.6.1.3 Nas operações continuadas os Comandantes devem manter-se alertas e em condições de identificar os primeiros indícios de um subordinado com sintomas da fadiga ou do estresse operacional. Esses sintomas devem ser identificados e combatidos o mais cedo possível, antes que esse problema se agrave e se transforme em doença, incapacitando o militar para o desempenho de sua função e comprometendo a operacionalidade da Gu da viatura.

A.6.1.4 Cabe aos Comandantes fortalecerem seus homens, moral e fisicamente para enfrentarem o combate continuado em boas condições, reduzindo a chance da fadiga e do estresse operacional. Nesse tipo de combate é fundamental que o Cmt imediato possa identificar, mitigar e tratar esses seus efeitos em seus subordinados. Deve ser capaz, também, de conduzir o processo de adaptação e reintegração do militar à sua função, tão logo ele seja medicado ou esteja recuperado.

A.6.1.5 Os comandantes devem zelar para que todos os seus subordinados estejam em perfeitas condições de saúde ao entrarem num combate continuado. Os militares debilitados por problemas de saúde ou debilitados fisicamente estarão mais expostos à fadiga e ao estresse operacional.

A.6.2 MEDIDAS A SEREM DESENVOLVIDAS E IMPLEMENTADAS PELO PEL AP F

A.6.2.1 Verificar seguidamente o estado sanitário de todos os integrantes do pelotão. Os Cmt Pel e os Cmt Seç devem planejar verificações e inspeções do estado sanitário de seus subordinados sempre que possível.

A.6.2.2 Zelar para que todos mantenham-se em elevado padrão de higiene física. O Cmt Pel Ap F deve, sempre que possível, realizar atividades físicas com sua tropa.

A.6.2.3 Desenvolver um bom ambiente de trabalho no pelotão, mantendo o moral elevado e a camaradagem.

A.6.2.4 Desenvolver a confiança e o respeito mútuo entre todos os integrantes do pelotão e, principalmente, entre os integrantes das Seções.

A.6.2.5 Expor, de forma franca e realista, os efeitos da fadiga e do estresse nos treinamentos do pelotão para o combate continuado.

A.6.2.6 Fomentar a coesão do pelotão e das Seções. Os comandantes devem sempre estar atentos ao moral e o espírito de corpo do pelotão e da Seção.

A.6.2.7 Remover rapidamente todos os fatores estressantes desnecessários do treinamento, do combate e das demais atividades diárias do pelotão e das seções.

A.6.2.8 Garantir a correta execução do plano de sono do pelotão ou promover descanso adequado sempre que a situação tática permitir.

A.6.2.9 Realizar sempre uma análise-pós-ação (APA) com o pelotão e as Seções, procurando identificar aspectos que possam ter contribuído para casos de fadiga ou estresse de combate.

C.6.2.10 Os comandantes devem conhecer a carga de estresse ou fadiga de todos os seus subordinados.

A.6.2.11 Conhecer os indícios da fadiga e do estresse de combate e como tratar os subordinados atingidos.

A.6.2.12 Procurar facilitar o acesso de seus subordinados ao aconselhamento espiritual do Capelão do Esc Sp sempre que possível.

A.6.2.13 Procurar informar-se com o pessoal de saúde da Cia Fuz Mec ou da Tu Ev em apoio ao BI Mec que o pelotão integrar sobre o tratamento de seus subordinados e como proceder na reintegração dos mesmos.

A.6.2.14 Não permitir que o militar atingido por fadiga ou estresse de combate retorne às suas atividades plenas no Pel Ap F, antes de estar curado ou restabelecido. A fadiga ou estresse mal curados podem causar lesões sérias e de difícil recuperação. Bem como podem trazer consigo a queda do rendimento coletivo em virtude da obrigatoriedade de revezamento dentro das funções do Pel Ap F.

A.6.3 CLASSIFICAÇÃO DA GRAVIDADE DA FADIGA E DO ESTRESSE DE COMBATE

A.6.3.1 Os casos de fadiga e de estresse são normalmente classificados em quatro áreas, conforme a sua gravidade: Verde, Amarela, Laranja e Vermelha (Fig A-4).

A.6.3.2 Na Área Verde estão os militares não atingidos pela fadiga ou estresse de combate. Esses militares são considerados PRONTOS para o combate.

A.6.3.3 Na Área Amarela estão os militares atingidos pela fadiga ou estresse de combate, em grau moderado, cujo quadro pode ser revertido na própria fração/seção com aplicação de técnicas e medidas adequadas (plano de sono, redistribuição de tarefas etc). Esses militares têm condições de REAGIR à situação com apoio de seus Cmt imediatos e companheiros.

A.6.3.4 Na Área Laranja estão os militares atingidos pela fadiga e pelo estresse de combate, de forma mais severa, sendo considerados como “FERIDOS”, necessitando de acompanhamento e tratamento do pessoal de saúde do Esc Sp.

A.6.3.5 Na Área Vermelha estão os militares atingidos pela fadiga e pelo estresse de combate, de forma mais grave, sendo considerados como “DOENTES”, devendo ser atendido fora da Zona de Combate por elementos especializados (após passarem pelo atendimento inicial no Posto de Saúde do BI Mec e pela Cia Sau/B Log na BLB).

PRONTO (ÁREA VERDE)	REAGINDO (ÁREA AMARELA)	FERIDO (ÁREA LARANJA)	DOENTE (ÁREA VERMELHA)
Definição - Militar enfrenta bem o desgaste. - Está bem adaptado à sua função e fração. - Desempenha com eficiência suas funções. - Está focado no trabalho e na missão. - Bom humor e bem-estar. Sintomas - Militar preparado e bem treinado para o combate. - No controle de suas ações. - Seção ou fração coesa. - Bom ambiente de trabalho. - Camaradagem. - Militar com boa situação familiar. - Bom comportamento ético.	Definição - Militar apresenta sofrimento leve ou perda do funcionamento normal em função do desgaste. - Angustiado. - Ansiedade leve e temporária. Sintomas - Militar facilmente irritável ou triste. - Mudanças físicas e comportamentais. - Ansioso ou deprimido. - Fisicamente muito excitado ou cansado. - Dificuldade em focar no trabalho e na missão. - Dorme mal. - Não se diverte.	Definição - Militar estressado. - Comprometimento mais grave e persistente ou perda da função. - A situação deixará “cicatrices”. - Maior risco da doença. Causas - Ameaças a vida. - Perdas próximas. - Conflito interno. - Elevado desgaste físico, emocional ou mental. Sintomas - Pânico ou raiva. - Perda do controle do corpo ou da mente. - Não consegue dormir. - Pesadelos frequentes ou recorrentes. - Vergonha ou culpa persistentes. - Perda de valores e crenças morais.	Definição - Angústia persistente ou perda de função. - Transtornos mentais clínicos. - Lesões por estresse não curadas. Tipos - Depressão, ansiedade e outros. Sintomas - As incapacidades persistem por muitas semanas. - Os sintomas e as incapacidades pioram com o tempo.
RESPONSABILIDADE DO CHEFE DA SEÇÃO, CMT PELOTÃO E CMT FRAÇÃO	RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL, DA FAMÍLIA E DOS COMPANHEIROS SEÇÃO E FRAÇÃO		RESPONSABILIDADE DO PESSOAL DE SAÚDE

Fig A-4 – Identificação e classificação da fadiga e do estresse de combate.

ANEXO B

EXEMPLO DE DIRETRIZES DE FOGOS

DIRETRIZES DE FOGOS DO 33º BI Mec

(Exemplo resumido)

3. EXECUÇÃO

a. Conceito da Operação.

1) Manobra

(…)

2) Fogos

a) Alvos altamente compensadores. (AAC)

Armt	Prio	Categoria	Descrição
Can Au	1	CC	VBC CC
	2	Outras Vtr Bld	VBC Cav, VBR, VBC Fuz, VBC OAP, VBTP etc.
	3	Viaturas não blindadas	Quando fora do alcance de utilização das metralhadoras.
	4	Fortificações de campanha	Quando fora do alcance de utilização das metralhadoras/possibilidade de haver inimigo.
	5	Ap F/peças de Mrt	Quando possível, serem batidas por tiros tensos/quando fora do alcance de utilização das metralhadoras.
	6	Posições de armas anticarro e de armas automáticas	Quando fora do alcance de utilização das metralhadoras.
	7	Tropas a pé desdobradas no terreno	Quando fora do alcance de utilização das metralhadoras.
Mtr Coaxial	1	Posições de armas anticarro e de armas automáticas	Quando estiverem no alcance de utilização das metralhadoras.
	2	Viaturas não blindadas	Quando estiverem no alcance de utilização das metralhadoras.
	3	Tropas a pé desdobradas no terreno	Quando estiverem no alcance de utilização das metralhadoras.

b) Alvos sensíveis, restritos e proibidos

(1) Alvos sensíveis – CC, Vtr Bld, posições de armas anticarro, peças de apoio e de armas automáticas

(2) Alvos restritos – pontes e obras ferroviárias

(3) Alvos proibidos – população civil, estruturas físicas vitais e sítios históricos no interior da localidade

3) Diretrizes ao Apoio de Fogo

a) Prio F

(1) Até a Conq de O1: 1ª Cia Fuz Mec.

(2) Após a Conq de O1: 1ª Cia Fuz Mec.

(3) No Invt: 3ª Cia Fuz Mec.

b) Fogos Previstos

(1) Haverá uma Prep de 20 min a ser desencadeada em D/0540.

(2) Mdt O, desencadear rajadas normais (5 tiros), conforme MEAF do 33º BI Mec.

c) Diretrizes de Fogos

(1) 1ª fase: até a Conq de O1.

(2) 2ª fase: durante a consolidação de O1.

(3) 3ª fase: No Invt.

ANEXO C**INFORMES OPERACIONAIS****C.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS**

C.1.1 Em todos os níveis de comando, o sucesso das operações será, em grande parte, resultado da eficácia dos procedimentos de informar, o que garante agilidade e flexibilidade na tomada de decisões.

- Uma das mais importantes atividades em combate é fornecer inteligência ao comando do Esc Sp.

C.1.2 O combate embarcado e as características operacionais da Área Operacional do Continente (AOC) exigem que todas as informações relativas ao combate blindado sejam transmitidas via rádio.

- A tropa blindada, por sua natureza e especificidades de suas missões, possui necessidades próprias para o envio de informes (Infe), informações e relatórios durante o combate.

C.1.3 Os Infe padronizados no âmbito SU/Pel devem ser claros, oportunos e precisos, porém não devem prejudicar a Gu quando forem emitidos.

- Deve-se buscar padronizações simples, mas completas.

A OPORTUNIDADE E A CORREÇÃO DOS INFE TRANSMITIDOS SERÃO DE FUNDAMENTAL IMPORTÂNCIA PARA A MANUTENÇÃO OU ALTERAÇÃO DA MISSÃO

C.1.4 A maioria dos Infe a serem transmitidos pelo Pel Ap F para o BI Mec/Cia Fuz Mec devem ser enviados de forma padronizada.

- Essa padronização deve constar das NGA do BI Mec ou ser prevista para uma determinada operação.

C.2 PADRONIZAÇÃO DOS INFORMES OPERACIONAIS**C.2.1 GENERALIDADES**

C.2.1.1 Para facilitar o fluxo de Infe entre o Pel Ap F e o BI Mec/Cia Fuz Mec, serão padronizados os seguintes informes:

- a) INFORMES DE OPERAÇÃO (AZUL);
- b) INFORMES LOGÍSTICOS (AMARELOS); e
- c) INFORMES DE RECURSOS HUMANOS E SAÚDE (VERMELHOS).

C.2.1.2 As Normas Gerais de Ação do Esc Sp deverão prever a padronização do maior número possível de procedimentos para se evitar o fratricídio, enfatizando as ações e os procedimentos referentes às comunicações e à transmissão de informes. Serão padronizadas:

- a) A COR PARA O TIPO DO INFORME (Rec, Log, RH/Sau);
- b) UM NÚMERO PARA O ASSUNTO (1 - situação do pessoal etc); e
- c) UM MODELO DE INFORME.

C.2.1.2 Caso o BI Mec/Cia Fuz Mec sinta necessidade de Infe de outros tipos, em função de uma Mis, poderá atribuir a estes tipos outras cores e tantos números quantos forem os assuntos a eles relacionados.

C.2.2 INFORMES DE OPERAÇÃO

D.2.2.1 Detalhamento da Padronização

D.2.2.1.1 Os informes de operação referem-se ao inimigo, ao terreno e à situação tática. São identificados pela cor código AZUL.

C.2.2.1.2 Serão padronizados os seguintes assuntos relacionados a operações:

- a) AZUL 1 - Infe de detecção do inimigo;
- b) AZUL 2 - Infe de situação tática;
- c) AZUL 3 - Infe de contato com o inimigo; e
- d) AZUL 4 - Infe sobre obstáculo.

C.2.2.2 Outros informes AZUL poderão ser padronizados pelo BI Mec/Cia Fuz Mec, conforme a necessidade da missão.

C.2.2.3 Infe de Detecção do Inimigo - AZUL 1

C.2.2.3.1 Este informe possui prioridade sobre os demais informes. Portanto, deverá ter livre a rede de comunicações.

C.2.2.3.2 O Infe de detecção do Ini, ou INFEDET, é empregado principalmente para enviar ao Esc Sup dados sobre contato realizado ou esperado com o inimigo a fim de contribuir para a tomada de decisão, quando se deseja informes mais gerais sobre o inimigo e o terreno ou quando a localização do inimigo é conhecida e/ou há um único itinerário.

C.2.2.3.3 O Infe de detecção do Ini é empregado nas seguintes situações:

- a) observação de atividade Ini (SUSPEITA OU CONHECIDA); e
- b) previsão de ocorrência de uma atividade inimiga.

C.2.2.3.4 Transmissão do INFEDET AZUL 1 deve seguir modelo padrão: para o INFEDET AZUL 1, sugere-se a utilização do mnemônico TALUTE (Tamanho, Atividade, Localização, Unidade, Tempo e Equipamento) em substituição ao DICOVAPO ou DIVALOCOM, por ser o primeiro mais claro e preciso, bem como o segundo referir-se ao estudo da ordem de batalha do inimigo (PITCIC).

LINHA	INFORMAÇÃO		EXEMPLO
-	Identificação de quem informa e o tipo do informe.		AÇO, AQUI CENTAURO! AZUL 1!
1	Informação de quem observou (se omite caso seja a mesma fonte que informa).		-
2	TALUTE		-
	ELEMENTOS	OBSERVAÇÃO	-
	Tamanho	Inclui pessoal e viaturas.	4 VBC CC E 2 VBC FUZ
	Atividade	Inclui o que o adversário está realizando.	EM DESLOCAMENTO PARA O SUL.
	Localização	A Loc do Ini (pontos cardeais, processo do relógio, Mdd de Coor, coordenadas etc) - se for o caso, de...para...	ÀS 12 HORAS.
	Unidade	Inclui qualquer informação do inimigo (marcações, símbolo etc).	-
	Tempo	Indica a hora da observação da atividade.	HÁ 3 MINUTOS.
	Equipamento	Descrição ou identificação do equipamento associado à atividade.	COM TANQUES AUXILIARES.
3	Ação executada ou proposta de ação.		EMPREGO DO CANHÃO.
4	Autenticação (se for solicitada).		-

Tab C-1. Modelo de Informe de Detecção AZUL 1.

C.2.2.4 Infe de Situação Tática - AZUL 2

C.2.2.4.1 O informe de Sit Tat ou INFESIT descreve ao Esc Sp as ações do Pel Ap F em relação à atividade inimiga. O Esc Sp pode determinar a remessa desse informe em horários preestabelecidos ou ao término de eventos crítico.

C.2.2.4.2 A transmissão do INFESIT (AZUL 2) deve seguir o modelo:

LINHA	INFORMAÇÃO	EXEMPLO
-	Identificação de quem informa e o tipo do informe.	AÇO, AQUI CENTAURO! AZUL 2!
1	GDH	121540MAR2022
2	Resumo da atividade adversária.	4 CC destruídos
3	Localização da força própria.	200 m do P Ct 2
4	Viaturas operacionais.	4 VBTP
5	Obstáculos artificiais ou naturais.	NENHUM
6	Estado operacional do pessoal.	VERDE
7	Estado Operacional Classe III Estado Operacional Classe V	AMARELO VERMELHO
8	Resumo da intenção tática.	Continuo na missão. Câmbio!

Tab C-2. Modelo de Informe de Situação Tática AZUL 2.

C.2.2.5 Infe de Contato - AZUL 3

C.2.2.5.1 O Infe de contato ou INFECNT é utilizado quando é estabelecido o contato pelo fogo com o Ini.

C.2.2.5.2 Deve ser emitido quando o Pel Ap F já está respondendo pelo fogo e aplicando técnicas de combate para desengajar-se.

C.2.2.5.3 Ainda que o procedimento normal para informar o contato com o Ini é parte de AZUL 1 (INFEDT), AZUL 3 será utilizado no lugar daquele quando o fator tempo for crítico para alertar a SU sobre o contato e adotar rapidamente uma ação.

C.2.2.5.4 A transmissão do INFECNT AZUL 3 deverá seguir o modelo:

LINHA	INFORMAÇÃO	EXEMPLO
-	Idt de quem informa e o tipo do Infe	AÇO, AQUI CENTAURO! AZUL 3!
1	Transmissão de contato	Contato!
2	Breve descrição do adversário	2 CC
3	Direção	Oeste, Câmbio!

Tab C-3. Modelo de Informe de Contato AZUL 3.

C.2.2.6 Infe sobre Obstáculo - AZUL 4

C.2.2.6.1 O informe sobre obstáculo (AZUL 4) é utilizado para transmitir dados sobre um obstáculo sobre o eixo de reconhecimento ou de deslocamento.

C.2.2.6.2 Deve seguir o modelo a seguir:

LINHA	INFORMAÇÃO	EXEMPLO
-	Idt de quem informa e o tipo do Infe	AÇO, AQUI CENTAURO! AZUL 4!
1	GDH	221530
2	Localização	233 - 745
3	Tipo de obstáculo	Abatis
4	Armas inimigas que batem o obstáculo	Nenhum
5	Ações do observador	Vou desviar e prosseguir. Câmbio!

Tab C-4. Modelo de Informe de Obstáculo AZUL 4.

C.2.3 INFORMES LOGÍSTICOS

C.2.3.1 Os informes logísticos referem-se aos dados sobre logística do Pel Ap F a serem transmitidos ao BI Mec/Cia Fuz Mec.

C.2.3.1.1 Serão padronizados os seguintes assuntos relacionados à logística:

- a) AMARELO 1 – Infe de Estado de Material;
- b) AMARELO 2 - Infe de Necessidade de Sup de CI III; e
- c) AMARELO 3 - Infe de Necessidade de Sup de CI V.

C.2.3.1.2 Outros informes AMARELOS poderão ser padronizados pelo BI Mec/Cia Fuz Mec, conforme a necessidade da missão ou da logística.

C.2.3.2 Informe de Estado do Material - AMARELO 1

C.2.3.2.1 O informe de estado do material - INFEMAT será enviado diariamente conforme previsão na NGA ou na O Op do BI Mec/Cia Fuz Mec.

C.2.3.2.2 Somente deverão ser transmitidos os dados das linhas cujo assunto tenha sofrido alteração em relação ao último informe emitido.

C.2.3.2.3 A Tab D.5 mostra um exemplo resumido do material a ser informado, que deverá ser adaptado à dotação de material em uso pelo Pel Ap F.

LINHA	INFORMAÇÃO	EXEMPLO
-	Identificação de quem informa e o tipo do informe.	AÇO, AQUI CENTAURO! AMARELO 1!
ARMAMENTO E VIATURAS		
1	Canhão	1 avariado
2	Mtr 7,62 mm AAe	
3	Mtr 7,62 mm COAX	
4	Fz 7,62 mm	1 perdido
5	Pst 9 mm	
(...)	VBTP	1 avariada
EQUIPAMENTOS QBRN - ENGENHARIA		
13	Máscara contra gases	2 Filtros vencidos
(...)		
OPTRÔNICOS		
18		
(...)		
MATERIAL DE COMUNICAÇÕES		
22	VCR 120 S TADIRAN	2 Combinados defeituosos
(...)		
EQUIPAMENTOS ESPECIAIS		
31	GPS	
32	GCB	1 não funciona
33	OVN	2 com baterias descarregadas
34	Bino	1 com muita vegetação
(...)		

Tab C-5. Modelo de Informe de Estado de Material AMARELO – 1.

C.2.3.3 Informe de Necessidade de Sup Classe III - AMARELO 2

LINHA	INFORMAÇÃO	EXEMPLO
-	Identificação de quem informa e o tipo do informe.	AÇO, AQUI CENTAURO! AMARELO 2!
1	GDH	151900 AGO 22
2	OD	800
3	Óleo 1	4
4	Óleo 2	2
5	Líquido de freio	
(...)		
12	Graxa 15	

Tab C-6. Modelo de Informe de Suprimento de Classe III AMARELO 2.

C.2.3.3.1 O informe de necessidade de suprimento CI III (Combustíveis e Lubrificantes) deve ser enviado diariamente, conforme NGA ou O Op do BI Mec/Cia Fuz Mec.

C.2.3.3.2 O Pel Ap F deverá solicitar a necessidade de combustível para completar toda dotação das suas viaturas.

C.2.3.4 Infe de Necessidade de Sup Classe V - Munição - AMARELO 3

C.2.3.4.1 O Infe de necessidade de suprimento Classe V (Munição) deverá ser enviado diariamente, conforme previsão nas NGA ou na O Op do BI Mec/Cia Fuz Mec.

C.2.3.4.2 Deverá ser informada a Nec de Mun para completar a dotação do Pel Ap F.

C.2.3.4.3 O informe a seguir é um modelo e deverá ser adaptado ao armamento da dotação do pelotão e seus calibres.

LINHA	INFORMAÇÃO	EXEMPLO
-	Identificação de quem informa e o tipo do informe.	AÇO, AQUI CENTAURO! AMARELO 3!
1	GDH	101600AGO22
2	105 HEAT	20
3	105 HEP	25
4	7,62 mm Tr	2.000
5	7,62 mm Pf	2.000
6	9 mm M1	1.000
(...)		
12	Gr M Ofs	20

Tab C-7. Modelo de Informe de Suprimento de Classe V AMARELO 3.

C.2.3.5 Os informes logísticos (AMARELOS) podem ser emitidos em complemento a um informe AZUL 2 (situação tática).

C.2.4 INFORMES DE RECURSOS HUMANOS E DE SAÚDE

C.2.4.1 Os informes de Recursos Humanos e de Saúde referem-se a dados sobre o pessoal do Pel Ap F a serem transmitidos ao BI Mec/Cia Fuz Mec.

- Serão padronizados os seguintes assuntos relacionados a recursos humanos e saúde:

- a) VERMELHO 1 - Informe de situação de pessoal;
- b) VERMELHO 2- Informe de solicitação de evacuação médica; e
- c) VERMELHO 3- Informe sobre captura de PG/Documentos.

C.2.4.2 Infe de Situação de Pessoal- VERMELHO 1

C.2.4.2.1 O Infe sobre a situação do pessoal deverá ser enviado diariamente, conforme previsão na NGA ou na O Op do BI Mec/Cia Fuz Mec.

C.2.4.2.2 O Pel Ap F deve informar somente as linhas que sofreram modificações.

LINHA	INFORMAÇÃO	EXEMPLO
-	Identificação de quem informa e o tipo do informe.	AÇO, AQUI CENTAURO! VERMELHO 1!
PESSOAL		
1	GDH	161500AGO22
2	Efetivo: A - Oficiais B - 2º Sargentos C - 3º Sargento D - Cb E - Sd	A – 1 B – 1 C – 2 D – 8 E - 4
3	Baixas: A – Mortos B - Feridos C - Desaparecidos	B - 1
4	Necessidade de evacuação: A - Feridos B - PG C - Civis	-
5	Necessidade de Repletamento: A - Ten Cmt Pel B - 2º Sgt Adj Pel C - 3º Sgt Cmt VBTP D - Cb Cmt VBBTP E - Cb Mot VBTP F - Cb Atdr G - Sd Aux Atdr	F – 1 G - 2

Tab C-8. Modelo de Informe de Pessoal VERMELHO 1.

C.2.4.3 Infe de Solicitação de Evacuação Médica - VERMELHO 2

LINHA	INFORMAÇÃO	EXEMPLO
-	Identificação de quem informa e o tipo do informe.	AÇO, AQUI CENTAURO! VERMELHO 2!
EVACUAÇÃO MÉDICA		
1	Localização:	2234 - 7745
2	Número de baixas:	2
3	Categoria dos pacientes: A - Urgente B - Prioritário C - Normal	A - 1 C - 1

Tab C-9. Modelo de Informe de Evacuação Médica VERMELHO 2.

- O Infe de solicitação de evacuação médica é enviado sempre que o Pel Ap F não puder evacuar feridos até o Ponto de Concentração de Feridos - PCF, na ATSU ou quando a gravidade dos ferimentos do(s) militar(es) indicarem que necessita(m) ser evacuado(s) por pessoal especializado (Tu Ev).

C.2.4.4 Informe sobre Captura de Prisioneiros de Guerra/Documents - VERMELHO 3

- O informe sobre captura de Prisioneiro de Guerra deverá ser enviado ao BI Mec/Cia Fuz Mec imediatamente após a captura do PG, conforme previsão nas NGA ou na O Op do BI Mec/Cia Fuz Mec.

LINHA	INFORMAÇÃO	EXEMPLO	
-	Identificação de quem informa e o tipo do informe	AÇO, AQUI CENTAURO! VERMELHO 3!	
1	Elemento/Objeto capturado	PG	DOCUMENTO
2	GDH captura	221630	221630
3	Local	2234-7745	2234-7745
4	Unidade/Fração que efetuou a captura (se omite se for a mesma que informa)	-	-
5	Circunstância da captura (breve descrição)	Sozinho, escondido na mata. Não ofereceu resistência.	Encontrado em um morto em CC destruído
6	Ações da tropa que capturou PG	Ocupa P Cmb em RAO 3	

Tab C-10. Modelo de Informe sobre captura de Prisioneiro de Guerra/Documents VERMELHO 3.

C.2.5 INFORME SOBRE O ESTADO OPERACIONAL

C.2.5.1 O informe sobre Estado Operacional do Pel Ap F deverá ser enviado ao BI Mec/Cia Fuz Mec:

- a) após cada fase da operação ou missão; ou
- b) logo após o seu engajamento com o inimigo num combate de encontro e
- c) após a conquista de um objetivo ao ocupar uma posição de combate de retardamento numa ação retardadora etc.

- Ele tem a finalidade de transmitir, de forma sucinta ao Cmt BI Mec/Cia Fuz Mec, as condições do Pel Ap F para continuar a cumprir a sua missão, após essa fase da operação, engajamento com o inimigo entre outras.

C.2.5.2 Classificação do Estado Operacional do Pelotão

ESTADO OPERACIONAL	DESCRIÇÃO	ESTADO DO PESSOAL	ESTADO CL III (COMB)	ESTADO CL V (MUN) (ARMT)
VERDE	Em boas condições de continuar o cumprimento da missão (>90%)	As guarnições das VB encontram-se em boas condições	>3/4	>90%
AMARELO	Em condições de continuar com o cumprimento da missão (>80%)	Qualquer elemento da guarnição da VB levemente ferido	>1/2	>80%
VERMELHO	Capacidade regular de cumprir a missão (>60%)	Qualquer elemento da guarnição da VB gravemente ferido	>1/4	>60%
PRETO	Sem capacidade de cumprir a missão (<60%)	Quando ocorre a baixa de 2 ou mais militares	<1/4	<60%

Tab C-11. Quadro de Estado Operacional.

C.2.5.2.1 VERDE:

- a) O Pel Ap F está em boas condições de continuar a cumprir a sua missão (degradação até 90% da situação ideal: a situação padrão de Ordem de Marcha).
- b) Os militares estão em boas condições. O combustível e a munição são suficientes para prosseguir no cumprimento da missão.

C.2.5.2.2 AMARELO:

- a) O Pel Ap F tem condições de cumprir sua missão (degradação até 80% da situação ideal: a situação padrão de Ordem de Marcha). Há militares com ferimentos leves.
- b) As VBTP possuem até metade de seu combustível e foi consumido até 20% da dotação de munição.

C.2.5.2.3 VERMELHO:

a) O Pel Ap F possui regular capacidade de cumprir sua missão (degradação até 60% da situação ideal: a situação padrão de Ordem de Marcha). Há militares gravemente feridos.

b) As VBTP possuem até 1/4 de seu combustível e foi consumido até 40% da dotação de munição.

C.2.5.2.4 PRETO:

a) O Pel Ap F não tem condição de cumprir a sua missão (degradação maior que 60% da situação ideal: a situação padrão de Ordem de Marcha).

b) Há militares mortos. As VBTP possuem menos de 1/4 do combustível e foi consumido mais que 40% da dotação de munição.

ANEXO D

AÇÕES CONTRA SISTEMAS DE AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS (ANTISARP)

D.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

D.1.1 O emprego de Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP) em diversas missões (inteligência, ataque, reconhecimento, vigilância, aquisição de alvos e outras) é uma realidade do combate moderno.

D.1.2 Os SARP, cada vez mais eficientes, letais e precisas, têm exigido das forças terrestres o desenvolvimento de novos meios para a defesa ANTISARP.

- A doutrina de emprego das forças em combate sofrerá o impacto dessa nova ameaça aérea, impondo o desenvolvimento de ações ou procedimentos (o P de TTP) específicos para a defesa e a proteção da tropa contra os SARP.

D.1.3 Entretanto, quando não estiverem disponíveis os meios de defesa Anti SARP, ou quando a ameaça for de tal porte que os meios de defesa existentes não conseguirem contê-la, a tropa deverá empregar os procedimentos, individuais e coletivos, para proteção e resposta à ameaça das SARP.

D.1.4 Os procedimentos propostos neste Anexo destinam-se a orientar os comandantes de Pel Ap F, Seç Can Au, Pç Can Au e de viaturas na instrução de seus comandados e nas ações a adotar quando estabelecerem contato com aeronaves remotamente pilotadas amigas ou inimigas.

D.1.5 Esse Anexo do CI Pel Ap F sugere diversas ações a serem adotadas, experimentalmente, para a defesa contra SARP.

- No futuro, com base no conhecimento adquirido pelo Exército Brasileiro no emprego dos SARP e nas sugestões neste anexo, poderão ser desenvolvidos procedimentos específicos para esse fim.

D.2 A AMEAÇA DOS SISTEMAS DE AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS

D.2.1 Os integrantes do Pel Ap F devem ter um conhecimento básico sobre os SARP (classificação, características, possibilidades etc) para compreender o seu emprego e como empregar as medidas de defesa contra essas aeronaves.

D.2.2 Um Sistema de ARP é, geralmente, integrado por três componentes principais:

- a) a ESTAÇÃO DE CONTROLE, seja ela um indivíduo operador da ARP, uma estação embarcada ou um container adaptado para a sua operação;
- b) a AERONAVE propriamente dita, com sua carga útil; e
- c) a REDE que os conecta (aeronave, controle etc).

D.2.3 A eliminação de um desses componentes do SARP impede a operação do sistema como um todo.

D.2.4 A distância de operação e emprego das ARP podem variar de centenas de metros a centenas de quilômetros. As ARP podem estar observando e podem atacar o Pel Ap F em toda frente e profundidade da Z Aç do BI Mec/Cia Fuz Mec.

D.2.4.1 O Cmt Pel Ap F deve compreender que tudo o que uma ARP “enxerga” será, automaticamente, transmitida à sua estação de controle e repassado ao Esc Sp (tomadores de decisão).

D.2.4.2 Isso implica um risco cada vez mais elevado de obtenção de informações sensíveis pelo inimigo e na consequente exploração de pontos fracos ou vulneráveis do Pel Ap F ou do BI Mec/Cia Fuz Mec, com furtividade e precisão.

D.2.5 No combate moderno as ARP são empregadas em diversos tipos de missões, que vão desde o reconhecimento e a vigilância de áreas de interesse até bloquear o deslocamento de colunas blindadas e mecanizadas.

- Nessa última missão o inimigo poderá empregar Sistemas de Munição Remotamente Pilotada – SMRP (ou “*loitering munitions*”), ARP armadas com mísseis anticarro ou as ARP equipados com dispositivos explosivos (improvisados ou não) que se lançam sobre seus alvos, se auto destruindo (“*kamikaze*”).

D.2.6 O emprego das ARP no combate moderno maximizou a necessidade de as frações executarem suas missões com o máximo de furtividade e sigilo, empregando todos os procedimentos padronizados disponíveis para isso.



Fig D-1. A esquerda uma ARP de ataque anticarro com mísseis. À direita, uma ARP carregada com um artefato explosivo.

D.2.7 Em suas missões, o Pel Ap F poderá deparar-se com ARP de todos os tipos e tamanhos, voando a baixa altura ou muito alto. Atualmente existe uma gama muito grande de modelos para diferentes finalidades.

- São exemplos disso uma ARP de ataque de grande porte dotada com mísseis anticarro e uma ARP de reconhecimento de pequeno porte que pode ser empregada também no

ataque, equipada com dispositivos improvisados (como granadas anti-pessoal de 40 mm, explosivos acionados eletronicamente etc).

- Esses dois tipos de ARP configuram-se como ameaças reais às Pç Can Au em suas missões.

D.3 PROCEDIMENTOS (OU AÇÕES) DE DEFESA ANTISARP

D.3.1 GENERALIDADES

D.3.1.1 O primeiro procedimento ou ação que as Pç Can Au devem considerar na defesa ANTIARP é:

“O PELOTÃO DE APOIO DE FOGO ESTARÁ SEMPRE SOB A VIGILÂNCIA DO INIMIGO”.

- Isso implica que cada viatura, peça e seção de Can Au deve estar SEMPRE PREOCUPADOS E ATENTOS a todas as ameaças que venham do ar, seja numa Z Reu, seja no cumprimento de qualquer de suas missões e em qualquer parte da Z Aç de seu Esc Sp.

D.3.1.2 Para que essa medida possa ser implementada, todos no Pel Ap F devem saber:

**“COMO PERCEBER A PRESENÇA DE UMA ARP?” e
“QUEM DEVERÁ DAR O ALERTA DA PRESENÇA DE UMA ARP?”.**

D.3.1.3 Para responder à primeira pergunta, o integrante da fração deve saber que, normalmente, primeiro ele deverá ouvir o barulho característico da maioria das ARP e depois irá visualizá-la.

- A percepção da presença de uma ARP será, portanto, notada primeiro pela audição e depois pela visão (normalmente). O militar deve empregar esses sentidos para se proteger.

- As pequenas ARP de reconhecimento produzem um som bastante característico, semelhante ao de uma abelha voando, aproximando-se rapidamente. Esse mesmo som é produzido pelas ARP maiores de ataque (com um volume mais alto).

D.3.1.4 A segunda pergunta será respondida pelo mesmo processo empregado na defesa passiva contra aeronaves de ataque e helicópteros, pelo emprego de vigias do ar.

- O Cmt Pel Ap F deve designar pelo menos 01 (um) vigia do ar por Seç Can Au. O ideal é que cada Pç Can Au possua um militar com esse encargo durante toda a missão.

- Isso não exclui os demais integrantes de cada viatura que, ao observarem seu setor de observação terrestre, devem observar, também, o volume do espaço sobre eles.

- A designação dessa tarefa deve ser feita quando da emissão das ordens para a missão.

D.3.1.5 Portanto, a defesa ANTISARP é dever de todos os integrantes do Pel Ap F e não apenas do vigia do ar.

D.3.2 PROCEDIMENTOS DE DEFESA ANTISARP

D.3.2.1 O conjunto de 10 (dez) procedimentos ou ações de defesa ANTIARP propostas nesse anexo é a síntese dos princípios que norteiam as TÉCNICAS DE AÇÃO IMEDIATA (TAI) para essa situação.

- A fim de permitir a fácil memorização, esses procedimentos foram organizados de modo que a letra inicial da ação forme o acrônimo “DESAPAREÇA”, no sentido de “não seja visto” (ou “*DON’T BE SEEN*”). A seguir, serão apresentados os procedimentos de defesa Anti SARP a serem executados pelos Pel Ap F.

ACRÔNIMO	TÉCNICAS DE AÇÃO IMEDIATA (TAI)
D	- Dispersão.
E	- Elementos na natureza não são retilíneos.
S	- Sempre observar o céu ao sair de um abrigo.
A	- Atentar para a sua assinatura térmica.
P	- Pontos notáveis no terreno devem ser evitados.
A	- Atentar para a disciplina de luzes.
R	- Reportar (informar) cada SARP avistado.
E	- Evitar ou mascarar os rastros de sua viatura.
Ç	- Cobertura de vistas aéreas.
A	- Atenção para o que se move no céu.

Tab D-1. Acrônimo “DESAPAREÇA” e as TAI relacionadas a ele.

D.3.2.2 Dispersão:

D.3.2.2.1 O emprego da dispersão das viaturas ou das frações desdobradas no terreno, nos deslocamentos ou estacionamento, poderá confundir os operadores de SARP inimigos, que serão forçados a tomar decisões como ter de escolher quais viaturas, soldados ou posições observar.

D.3.2.2.2 A dispersão aumenta as chances de sobrevivência do Pel Ap F, tornando-o um alvo mais difícil tanto para observação como para o emprego do armamento inimigo.

- Portanto, quando há alerta por parte do vigia do ar, os Cmt Pel e frações devem dar ordens a todos os seus subordinados para que sigam, individualmente ou por viaturas, em direções diferentes em busca de cobertura das vistas aéreas, considerando os obstáculos naturais e artificiais existentes no terreno.

D.3.2.2.3 Esse procedimento exigirá, entretanto, maior coordenação para a reorganização do pelotão ou de suas frações quando cessar a ameaça.

D.3.2.2.4 Ensaios prévios dessa TAI e adestramento da técnica de progressão protegida tornam-se fundamentais.

D.3.2.3 Elementos na Natureza não são retilíneos

D.3.2.3.1 A natureza, em princípio, não apresenta linhas perfeitamente retas. Mesmo ante a rapidez exigida na ocupação de posições no terreno, o explorador deverá atentar para a forma como camufla sua viatura, posto de observação e equipamentos desembarcados de forma a não criar linhas retas, que possam ser identificadas como não naturais.

D.3.2.3.2 As redes de camuflagem, por exemplo, não necessariamente devem cobrir uma viatura ou PO em sua silhueta exata. Um bom operador de ARP será capaz de identificar o que há debaixo de redes de camuflagem empregadas de forma deficiente.

D.3.2.3.3 As instalações e as posições ocupadas pelos militares, suas viaturas e equipamentos diversos, como as antenas dos equipamentos rádio e o cano das metralhadoras e de outros armamentos devem, neste caso, contar com elementos de camuflagem que quebrem seu contorno e sua forma.

- A vegetação (arbustos, galhos de árvores etc.) em torno dessa posição ou equipamento será útil para esse fim.

D.3.2.3.4 Quanto menos retilínea for a silhueta de um meio de emprego militar ou posição camuflada no terreno, menor a probabilidade de ser detectada.

D.3.2.4 Sempre Observar o Céu ao Sair de um Abrigo ou Coberta

D.3.2.4.1 Antes de abandonar cobertas e/ou abrigos, é vital que a viatura, a fração ou o pelotão façam, uma pausa de, pelo menos, dois minutos para observação aérea.

- O vigia do ar e os demais integrantes da guarnição da viatura ou fração devem auxiliá-lo na busca por ameaças aéreas.

D.3.2.4.2 Os motores das viaturas, no caso do pelotão ou fração estar embarcada, deverão ser cortados para esse fim, tendo em vista a importante necessidade de utilização dos sentidos (especialmente a audição) para a detecção da ameaça SARP.

D.3.2.5 Atentar para a sua Assinatura Térmica

D.3.2.5.1 É necessário que os integrantes do Pel Ap F jamais subestimem ou descartem a capacidade de observação termal de uma ARP, por mais rudimentar que ele aparente ser.

D.3.2.5.2 A redução da assinatura térmica dos motores das viaturas empregadas pelas Pç Can Au é fundamental para reduzir a ameaça ARP.

- A redução dessa assinatura das viaturas deve ser sempre buscada. Se possível, quando a tropa estiver numa situação estática, desde que não comprometa a rápida retomada do movimento, o Cmt da fração poderá determinar aos motoristas que desliguem os motores de suas viaturas. Esse procedimento diminuirá a assinatura térmica das viaturas e da fração.

D.3.2.6 Pontos Notáveis do Terreno devem ser Evitados:

D.3.2.6.1 O Pel Ap F deve, sempre que possível, evitar operar próximo dos pontos nítidos no terreno, como construções ou acidentes naturais proeminentes, uma vez que podem servir como referências para um operador de SARP inimigo direcionar fogos indiretos.

D.3.2.7 Atentar para a Disciplina de Luzes

D.3.2.7.1 É de extrema importância que todos os militares obedeçam à disciplina de luzes, tomando as mesmas precauções características de uma operação noturna, ainda que em período diurno.

D.3.2.7.2 Reduzir o brilho ou o reflexo do sol no armamento, equipamento ou viatura (vidros, *chassi*, retrovisores e faróis) é crítico, uma vez que poderá servir como chamariz para o operador do SARP.

D.3.2.8 Reportar (Informar) cada SARP Avistado

D.3.2.8.1 O Pel Ap F (e suas frações) deverá, ao se deparar com uma SARP, informar a situação ao seu Esc Sp, empregando o informe padronizado de detecção do inimigo padronizado na NGA do BI Mec/Cia Fuz Mec.

D.3.2.8.2 Todos deverão ser familiarizados com o emprego dos informes padronizados já durante a fase da emissão das ordens da missão a ser executada.

D.3.2.8.3 Nos informes padronizados deverão constar:

- a) a identificação do Pel Ap F e seu indicativo rádio;
- b) o grupo data/hora (GDH);
- c) o método de detecção da ARP, se por meio da visão ou audição do militar que informou (ou, se for o caso, apoio do Rdr Vig Ter e outros);
- d) o local onde o observador se encontra e suas coordenadas ou referências;
- e) a descrição sumarizada da ARP quanto às atividades que está executando, seu tipo, quantidade de vetores avistados (ARP), sua capacidade de carga (Msl AC, IED, granadas etc), tamanho e detalhes significativos (número de rotores etc); e
- f) a linha de ação que adotará.

D.3.2.9 Evitar ou Mascarar Rastros de sua Viatura

C.3.2.9.1 Mesmo que um operador de SARP não esteja necessariamente observando as posições ocupadas pelo Pel no terreno, ele poderá ser capaz de deduzi-las através da identificação das marcas deixadas pelos pneus das viaturas no solo.

D.3.2.9.2 Como medidas passivas, as frações e as viaturas do Pel Ap F deverão sempre mascarar esses rastros dos pneus (ou criar rastros alternativos) quando ocuparem um

abrigo ou coberta no terreno, visando confundir um operador de ARP ou observador aéreo em uma aeronave.

D.3.2.10 Cobertura de Vistas Aéreas

D.3.2.10.1 A boa camuflagem, individual ou coletiva, pode ludibriar a observação inimiga.

D.3.2.10.2 Quando o Pel não dispuser de redes de camuflagem em número suficiente, deverão buscar coberturas mais densas quanto possível no terreno, como copas das árvores ou, em caso de tratar-se de ambiente urbano, algum local coberto.

D.3.2.10.3 Se disponíveis, redes especiais para redução de imagem térmica deverão ser utilizadas durante toda a missão. Essas redes camufladas reduzem a assinatura de calor do objeto que envolvem.

D.3.2.10.4 Quando o Pel ou fração cessar o movimento em um eixo, por qualquer que seja o motivo, os motoristas, independente de ordens, deverão retirar as Vtr da faixa de rolamento do eixo, estacionando-as sobre a vegetação das margens do eixo e, se possível, colocando-as embaixo ou próximas de árvores ou arbustos para dificultar a observação aérea do inimigo, evitando que a cor verde-marrom das viaturas se destaque do piso marrom claro ou cinza/preto da estrada (de terra, concreto ou asfalto).

D.3.2.11 Atenção para o que Se Move no Céu

D.3.2.11.1 Todos os integrantes do pelotão devem sempre estar atentos a tudo que se move no céu.

D.3.2.11.2 Em princípio, devem considerar que TUDO QUE SE MOVE NO CÉU É UMA ARP. A adoção desse princípio agilizará a adoção de ações para se proteger e proteger sua viatura.

- Da coberta ou abrigo utilizados, a seguir, o explorador deve realizar uma observação e/ou audição mais apurada a fim de confirmar tratar-se de uma ARP.

D.3.2.11.3 Todas as ARP observadas, em princípio, SÃO INIMIGAS. Pelas suas dimensões e ausência de identificação é muito difícil identificar uma ARP como amiga ou inimiga.

D.4 EMISSÃO DE ORDENS E TÉCNICAS DE AÇÃO IMEDIATA

D.4.1 O Cmt Pel Ap F e seus Cmt frações devem considerar, para fins de planejamento, que uma ARP não é capaz de levantar informes com 100% de exatidão sobre uma determinada Sit Tat ou sobre a área a ser vigiada ou reconhecida.

- Apesar do grande aparato tecnológico envolvido, o operador do SARP é um ser humano, limitado apenas àquilo que consegue observar das câmeras em sua varredura do terreno.

D.4.2 Essa limitação permite, por exemplo, que o Cmt Pel Ap F ou Cmt Pç Can Au adote posições de muda ou suplementares e, mesmo posições falsas para sua fração e viaturas, conseguindo enganar o operador do SARP, fazendo com que o inimigo emita informes errados ou imprecisos ao seu Escalão Superior, o que por consequência atrapalharia sua tomada de decisão.

D.4.3 TÓPICOS

- Como sugestão, o Cmt Pel Ap F, em sua ordem ao pelotão, deve abordar no primeiro tópico, no assunto DEFESA ANTIARP, a identificação dos ARP que tem sido encontrados com maior frequência na Z Aç da do BI Mec/Cia Fuz Mec.

D.4.3.1 O Cmt Pel Ap F deve apresentar aos seus subordinados as características estruturais dos ARP (tamanho, cor, número e posição dos rotores etc.), os procedimentos adotados (aproximação, altitude etc.) e o tipo de missão que executam (Rec, ataque AC, ARP “Kamikaze”, SMRP etc).

D.4.3.2 O segundo tópico a ser apresentado deveria ser “as intenções do comandante”, tendo em vista que é necessário determinar a postura do pelotão (ou das frações) em relação à ameaça ARP.

D.4.4 A capacidade de reação do Pel Ap F será determinada pelo tempo que o Cmt Pel investir em ensaios após as ordens e na transmissão de informações (conhecimentos).

- Os informes padronizados deverão ser abordados e memorizados pelos Ch Pç Can Au, o que facilitará o fluxo de informações a serem repassadas ao Esc Sp.

D.4.5 Os procedimentos citados acima reforçam a máxima de que “CADA MILITAR É UM SENSOR”, com a responsabilidade de identificar as aeronaves remotamente pilotadas (e demais aeronaves).

D.4.6 As Tab a seguir resumem o conjunto de ações e decisões a serem tomadas pelo Cmt Pel Ap F e Cmt Seq Can Au ao travarem contato com uma ARP inimiga.

- A sequência de ações é semelhante às Técnicas de Ação Imediata (TAI) do Rec, com a previsão da possibilidade de contato visual com a ARP, detecção do pelotão ou fração pela ARP seguida de fogos indiretos inimigos, ou mesmo ações diante de objetos lançados pela ARP.

D.4.7 Durante as ações e missões do Pel Ap F, as ARP capturadas ou abatidas devem ser tratadas, em princípio, como “engenhos falhados” ou “dispositivos explosivos improvisados – DEI (ou IED em inglês).

- Para isso, devem ser aplicadas às ARP a mesma técnica de abordagem ou de contato com um IED:

- a) CONFIRMAR,
- b) LIMPAR,
- c) BALIZAR,
- d) CONTROLAR E

e) INFORMAR (Ver o item “E.5 AÇÕES IMEDIATAS”, do “ANEXO E - DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS IMPROVISADOS”, Volume III do caderno de instrução EB70-CI-11.457 – Pel C Mec – 1ª Ed, 2021).

D.4.8 As regras de engajamento repassadas pelo BI Mec encerram os fatores que deverão nortear o planejamento do Cmt Pel Ap F e de seus Cmt frações.

- É imprescindível que essas regras de engajamento das ARP não estejam ausentes na emissão de Ordens do Cmt Pel Ap F, particularmente, quando existir a possibilidade de seu pelotão travar contato com ARP inimiga.

D.4.9 TABELAS PADRONIZADAS PARA INFORMES E TÉCNICAS DE AÇÃO IMEDIATAS:

D.4.9.1 Informe padronizado: Defesa ANTIARP

INFORME PADRONIZADO: DEFESA ANTIARP		
1	UNIDADE	Fração, Função, Indicativo Rádio etc.
2	GDH	Grupo Data/Hora.
3	MÉTODO DE DETECÇÃO	Visão, Audição, Radar etc.
4	LOCAL DO OBSERVADOR	Coordenadas, Tela Código etc.
5	a) OBSERVAÇÃO	Descrição da atividade observada.
	b) TIPO	Asa rotativa ou asa fixa.
	c) QUANTIDADE	Único, quantidade ou múltiplos ARP.
	d) CARGA	Visível ou não visível. Tipo.
	e) TAMANHO	Pequeno, médio ou grande.
	f) ALTITUDE	No solo, muito baixa, baixa ou média etc.
	g) DIREÇÃO	Norte, leste, sul, oeste ou pairando.
	h) OUTROS	Luzes, cores, marcas, velocidade etc.
6	LINHA DE AÇÃO (Regras de Engajamento)	Ex: observando, abrigando-se, engajando etc.

Tab D-2. Informe padronizado: Defesa ANTIARP.

D.4.9.2 Contato com ARP seguido de fogos indiretos inimigos:

CONTATO COM ARP SEGUIDO DE FOGOS INDIRETOS INIMIGOS	
1	Ações conforme as TAI de fogos indiretos inimigos (tempo de espera de 3 minutos, proteção DQBRN. Se for o caso, evadir-se do local para área densamente coberta ou sair da área engajada.
2	A ARP deverá ser engajada com medidas ativas de autodefesa antiaérea somente após confirmação que a mesma está sendo empregada com plataforma de observação para fogos indiretos pelo inimigo.

Tab D-3. Contato com ARP seguido de fogos indiretos inimigos.

D.4.9.3 ARP lançando objetos (procedimento igual a fogos indiretos inimigos):

ARP LANÇANDO OBJETOS (PROCEDIMENTO IGUAL A FOGOS INDIRETOS INIMIGOS)	
1	- Tratar como se fossem fogos indiretos. Evadir-se imediatamente da área de impacto para a cobertura mais próxima.
2	- Seguir a TAI para SARP visto ou ouvido.
3	- Se a(s) munição(ões) lançada(s) pelo SARP explodirem: informar as coordenadas do local do impacto e manter a observação.
4	- Caso a(s) munição(ões) lançada(s) pelo SARP falhar(em) - não explodir: registrar, evitar o local e informar.
5	- Contato com múltiplos SARP: a prioridade permanece na evasão do local, em caso de munições ou IED lançados na área pelos SARP.
6	- Enviar informe padronizado (DEFESA CONTRA SARP) e aguardar apoio da Eng Cmb para destruição da munição ou IED falhados.

Tab D-4. ARP lançando objetos.

D.4.9.4 Técnicas de Ação Imediatas – ARP “vista e ouvida”:

TÉCNICAS DE AÇÃO IMEDIATAS – ARP “VISTA E OUVIDA”	
1	ALERTAR os integrantes da guarnição da Vtr ou de sua fração, utilizando sinais preestabelecidos e o método de designação de alvos para desencadear as ações imediatas da fração ou do Pel Exp.
2	INFORMAR enviar o INFORME PADRONIZADO ao Esc Sp: 1. Quando; 2. Onde; 3. O quê; 4. Atividades; e 5. Linhas de Ação.
3	VERIFICAR com o Esc Sp se a ARP avistada pertence ao BI Mec ou a outra força amiga.
4	REAGIR o Cmt Pel e os Cmt Frações devem esclarecer a situação ou a ameaça para sua tropa e escalar VIGIAS DO AR (se já não tiverem sido escalados). Continuar a missão ou, dependendo da situação, mover-se para uma área com cobertura densa ou fora da área engajada. Se for o caso, orientar a tropa sobre o emprego dos equipamentos de DQBRN disponíveis. Não tentar engajar a ARP pelo fogo, exceto quando houver ameaça à vida dos militares do Pel ou quando houver ordens do Esc Sp para fazê-lo.
5	INFORMAR atualizar o Esc Sp com um INFORME PADRONIZADO.

Tab D-4. TAI: ARP “vista e ouvida”.

D.4.9.5 Considerações antes do engajamento da ARP pelo fogo:

CONSIDERAÇÕES ANTES DO ENGAJAMENTO DA ARP PELO FOGO	
	
1	Observar as Regras de Engajamento de ARP emitidas pelo Esc Sp
2	Somente engajar uma ARP após terem sido tomadas medidas para evitar danos colaterais.
3	Estar atento à(s) trajetória(s) de voo em potencial da ARP e do local de provável aterragem da ARP.

Tab D-5. Considerações antes do engajamento da ARP pelo fogo.

D.4.9.6 ARP pousando ou derrubada: tratar como IED ou engenho falhado:

ARP POUSANDO OU DERRUBADA: TRATAR COMO IED OU ENGENHO FALHADO		
1	Estando no local de pouso ou queda da ARP, imediatamente evadir-se da área de impacto e informar.	
2	Linhas de Ação (dependendo da situação tática):	
	a	Conduzir as ações padronizadas do contato com IED: CONFIRMAR, LIMPAR, BALIZAR, CONTROLAR E INFORMAR
	b	Informar ao Esc Sp e aguardar orientações.
	c	Marcar o local e evitá-lo.
	d	Neutralizar a ARP em solo com armas orgânicas da fração, para negá-la ao inimigo.
	e	Destruí-lo como engenho falhado.

Tab D-6. ARP pousando ou derrubada

EB70-CI-11.417

GLOSSÁRIO**PARTE I – ABREVIATURAS E SIGLAS****A**

Abreviaturas/Siglas	Significado
AA	Alvo auxiliar
AC	Anticarro
Adj Pel	Adjunto de Pelotão
ADA	Área de Defesa Avançada
AE	Área de Engajamento
Alc Prch Aju	alcance de prancheta ajustado pelo observador
A Res	Área de Reserva
Ap Dto	Apoio Direto
ARF	Área de Restrição de Fogos
ARP	Aeronaves Remotamente Pilotadas
A Seg	Área de Segurança
Atdr	Atirador
Aux Atdr	Auxiliar de Atirador
Aux Tmt	Auxiliar de Telemetria
AOC	Area de Operações do Continente
Aç Cj	Ação de conjunto

B

Abreviaturas/Siglas	Significado
BIB	Batalhões de Infantaria Blindados
BI Mec	Batalhão de Infantaria Mecanizado
BLB	Base Logística de Brigada
Bsc Alv	Busca de Alvos

C

Abreviaturas/Siglas	Significado
Can VB	Canhão da Viatura Blindada
C ²	Comando e Controle
Ch Pç	Chefe da Peça
Cia Fuz Mec	Companhias de Fuzileiros Mecanizadas

Cia C Ap	Companhia de Comando e Apoio
Cl	Classe
Cmdo	Comando
Cmt	Comandante
Cmt Pel	Comandante de Pelotão
CS	Consciência Situacional
CTM	Computador Tático Militar
CZA	Centro da Zona Ação.

D

Abreviaturas/Siglas	Significado
DEI	Dispositivos Explosivos Improvisados
Def Mv	Defesa Móvel
Def A	Defesa de Área
Dire Atq	Direção de Ataque
DEI	Dispositivos Explosivos Improvisados
DIDEA	Detectar, Identificar, Decidir, Engajar e Avaliar
DMT	Doutrina Militar Terrestre
DT	Direção de Tiro

E

Abreviaturas/Siglas	Significado
EB	Exército Brasileiro
EDSS	Sistema de Acionamento Elétrico e de Estabilização
EFD	Estado Final Desejado
Eng	Engenharia
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
EVN	Equipamento de Visão Noturna

F

Abreviaturas/Siglas	Significado
FCS	Sistemas de Controle de Fogo
Fig	Figura
F Seg	Forças de Segurança
FT	Força-Tarefa
F Ter	Força Terrestre

G

Abreviaturas/Siglas	Significado
GCB	Gerenciamento de Campo de Batalha
Gp Cmdo	Grupo de Comando
Gp Log	Grupo de Logística PCF
Gp Remu	Grupo de Remuniciamento

I

Abreviaturas/Siglas	Significado
IA	Identificação do Alvo
IC	Identificação de Combate
IEComElt	Instruções para a Exploração das Comunicações e Eletrônica
IMBEL	Indústria de Material Bélico do Brasil
INFECOT (“CONREP” em inglês)	Informe de Contato
INFESIT (“SITREP” em inglês)	Informe de Situação
Ini	Inimigo
Itn	Itinerário

L

Abreviaturas/Siglas	Significado
LAADA	Limite Anterior da Área de Defesa Avançada
L Acn	Linha de Acionamento
LAF	Linha de Abertura de Fogo
LCt	Linha de Controle
LEM	Linha de Engajamento Máximo
LRF	Linha de Restrição de Fogos

M

Abreviaturas/Siglas	Significado
MCAF	Medidas de Coordenação de Apoio de Fogo
M Cmb	Marcha para o Combate
Mnt	Manutenção
MOPP	Medidas Operacionais de Proteção Preventiva
Mot	Motorista

MPE	Medidas de Proteção Eletrônica
Mun	Municiador
Mvt Rtg	Movimento Retrógrado

N

Abreviaturas/Siglas	Significado
NGA	Normas Gerais de Ação
NP (“REDCON” em inglês)	Nível de Prontidão

O

Abreviaturas/Siglas	Significado
O Frag	Ordem Fragmentária
OODA	Observação – Orientação – Decisão – Ação
Op Def	Operação Defensiva
Op Ofs	Operação Ofensiva
OT	Organização do Terreno
OVN	Óculos de Visão Noturna

P

Abreviaturas/Siglas	Significado
PAC	Postos Avançados de Combate
PAF	Plano de Apoio de Fogos
PAG	Postos Avançados Gerais
PCF	Ponto de Concentração de Feridos
Pç	Peça
Pç Can Au	Peça de Canhão Automático
PCIENC	Plano de Controle das Irradiações e Emissões de Não-Comunicações
Pel AC	Pelotão Anticarro
Pel Ap F	Pelotão de Apoio de Fogo
Pel Mrt P	Pelotão de Morteiro Pesado
PIL	Ponto Intermediário Logístico
PLib	Ponto de Liberação
PRA	Ponto de Referência de Alvos
P Rdr	Posição de Radar
P Remn	Posto de Remuniciamento

PS	Posto de Saúde
P Tir	Posição de Tiro
P Tir Pcp	Posição de Tiro Principal
P Tir Spl	Posição de Tiro Suplementar
P Trab	Plano de Trabalho

R

Abreviaturas/Siglas	Significado
RCB	Regimento de Cavalaria Blindado
RCC	Regimento de Carro de Combate
RC Mec	Regimento de Cavalaria Mecanizado
Rdop	Radioperador
REA	Regras de Engajamento de Alvos
Ref	Reforço
Remn	Remuniciador
RF	Radiofrequência
RH	Recursos Humanos

S

Abreviaturas/Siglas	Significado
SARC	Sistema de Armas Remotamente Controladas
SARP	Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas
Sau	Saúde
Seç	Seção
Seç Can Au	Seção de Canhão Automático
Seç Remu	Seção de Remuniciamento
SEGAR	Segurança da Área de Retaguarda
Sgt Adj Pel	Sargento Adjunto do Pelotão
Slv	Salvamento
SU	Subunidade
SU Man	Subunidade de Manobra
Sup	Suprimento

T

Abreviaturas/Siglas	Significado
Trnp	Transporte
TTP	Táticas, Técnicas, e Procedimentos

Tu Cmdo	Turma de Comando
Tu Ev	Turma de Evacuados
Tu Remn	Turma de Remuniciamento

V

Abreviaturas/Siglas	Significado
VB	Viatura Blindada
VBC Cav	Viatura Blindada de Combate de Cavalaria
VBC Fuz	Viatura Blindada de Combate de Fuzileiros
VE L Pnt	Viatura Blindada Especializada Lança Ponte
VBR	Viatura Blindada de Reconhecimento
VBMT LSR 4X4	Viatura Blindada Multitarefa Leve Sob Rodas 4X4
VBTP-MSR	Viatura Blindada Transporte de Pessoal Média Sobre Rodas
VTL 4X4	Viatura Tática Leve 4X4
Vtr	Viatura

Z

Abreviaturas/Siglas	Significado
Z Aç	Zona de Ação
ZF	Zona de Fogos

GLOSSÁRIO

PARTE II - TERMOS E DEFINIÇÕES

Apoio aproximado – Ato ou efeito da força de apoio contra alvos ou objetivos situados tão próximos da força apoiada que exige integração e coordenação minuciosa de ação de apoio com o fogo, movimento ou outras ações da força apoiada.

Apoio de fogo – Ato ou efeito de fogo sobre determinados alvos ou objetivos, realizado por elemento, unidade ou força, para apoiar ou proteger outros elementos, unidade ou força.

Apoio mútuo – Ajuda recíproca que combatentes, grupamentos ou forças se proporcionam pelo fogo, pela proximidade e pela atuação, permitindo segurança e auxílio, dividindo a atenção, os fogos e as ações do Iní.

Aprestamento – 1. Conjunto de medidas de prontificação ou preparo de uma força ou parte dela, especialmente as relativas à instrução, ao adestramento, ao pessoal, ao material ou à logística, destinado a colocá-la em condições de ser empregada a qualquer momento

Apronto operacional – Condição de preparo em que uma organização militar terrestre está pronta para ser empregada em missão de combate, com todo o seu equipamento, armamento, viaturas, munições, suprimentos e demais fardos de material.

Blindado – Meio sobre rodas, sobre lagartas ou sobre ambos, que possui blindagem que lhe permite aproximar-se do Iní relativamente protegido dos efeitos dos tiros das armas portáteis, estilhaços de granadas e, até certo grau, dos efeitos das armas químicas, bacteriológicas e nucleares.

Caderno de Instrução – Tem a finalidade de orientar a instrução de táticas, técnicas e procedimentos ou de outra natureza, relativa a assunto específico, minucioso ou de pequena amplitude. Prático, complementa manuais e regulamentos onde for necessária informação específica e detalhada, que não caberia apresentar em outro documento.

Capacidade de comando e controle – Reflete o valor de uma força armada, em todos os seus escalões, e resulta de um adequado processo decisório, do gerenciamento eficiente das informações e comunicações e da primordial preparação de lideranças, de modo a assegurar o preparo adequado e o emprego.

Capacidade militar – Grau de aptidão que têm as forças armadas para serem prontamente empregadas, em tarefas de natureza militar, em prol da defesa do país.

Escalão – Qualquer das frações de um conjunto militar articulado em profundidade.

Escalão de comando - Cada um dos sucessivos e distintos níveis da cadeia de comando.

Esquadra - Menor fração de emprego tático de um elemento de manobra, composta por um comandante (cabo ou soldado), soldados esclarecedores e um soldado atirador. Duas esquadras compõem um grupo de combate.

Exercício de campanha - Atividade típica de treinamento que visa a preparar e a avaliar organizações e concepções militares no cumprimento de tarefas operacionais e missões específicas.

Força-tarefa – Grupamento temporário de forças, de valor unidade ou subunidade, sob um comando único, formado com o propósito de executar uma operação ou missão específica, que exija a utilização de uma forma peculiar de combate em proporções adequadas.

Garantia da lei e da ordem – Atuação coordenada das Forças Armadas e dos Órgãos de Segurança Pública na garantia da lei e da ordem, por iniciativa de quaisquer dos poderes constitucionais, possui caráter excepcional, episódico e temporário. Ocorrerá de acordo com as diretrizes baixadas em ato do Presidente da República, após esgotados os instrumentos destinados à preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio. A decisão presidencial para o emprego das Forças Armadas nessa situação poderá ocorrer diretamente por sua própria iniciativa ou por solicitação dos chefes dos outros poderes constitucionais, representados pelos Presidentes do Supremo Tribunal Federal, do Senado Federal ou da Câmara dos Deputados. Ver OPERAÇÃO DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM.

Infantaria mecanizada – Tropa de infantaria dotada de viaturas blindadas ou veículos de combate de infantaria sobre rodas, que lhe conferem grande mobilidade, relativa potência de fogo, ação de choque e proteção blindada. Apta à execução do combate terrestre embarcado ou desembarcado, conforme a situação e o terreno o exijam. É particularmente apta para as ações terrestres altamente móveis de natureza ofensiva, em especial as manobras de flanco, possuindo, também, capacidade para manter o terreno.

Instrução militar – Atividade fundamental, no processo de formação, que visa habilitar o indivíduo para o desempenho das funções correspondentes aos cargos militares, tornando-o capaz de ser integrado aos diversos agrupamentos que constituem uma organização militar.

Integração de sistemas - Conexão de componentes de um sistema para reunir características técnicas e funcionais em um sistema interoperável, permitindo que dados existentes em sistemas diferentes possam ser compartilhados ou acessados mediante a definição de um protocolo de intercâmbio e a implementação de um componente que efetue a integração.

Manobra – Movimento ou série de movimentos destinados a colocar forças, navios, aeronaves, tropas, equipamentos ou fogos em uma situação vantajosa, em relação ao Iní ou para cumprir determinada missão.

Manobra tática - Conjunto de ações, principalmente deslocamentos, que se executam no campo tático para aproximar tropas do Iní, colocando-os em uma posição vantajosa para realizar o combate ou para afastá-los do Iní, evitando uma situação desvantajosa

para essas forças.

Mecanizado – Termo genérico utilizado para designar toda viatura de combate ou de apoio ao combate, caracterizada pela blindagem leve e deslocamento sobre rodas.

Mobilidade – Capacidade de uma força de, pelos próprios meios, deslocar-se e estabelecer-se em novas bases de operações com relativa facilidade.

Mobilidade estratégica – Mobilidade de uma força, relacionada a grandes distâncias e relativa à execução de ações estratégicas, apreciada, particularmente, pela sua transportabilidade, raio de ação, velocidade de intervenção e flexibilidade de emprego.

Mobilidade tática – Mobilidade de uma força no campo de batalha, relativa à execução de ações táticas, apreciada, particularmente, pelo seu raio de ação, velocidade, insensibilidade ao terreno e às condições meteorológicas e, também, flexibilidade de emprego.

Movimento - Designação geral da operação militar que consiste no deslocamento de uma força de uma região para outra.

Movimento tático – Movimento de forças ou elementos militares, sob condições de combate, com a finalidade de cumprir uma missão tática.

Normas gerais de ação – Prescrições relativas às diversas atividades de uma organização militar, de um comando, direção ou chefia, da Força Terrestre, que visam uniformizar a conduta de seus integrantes no trato de casos idênticos e simplificar a preparação e a transmissão de ordens.

Observação – Missão específica da tarefa de ligação e observação que tem por objetivo o controle da precisão dos disparos de artilharia e a vigilância sobre áreas, itinerários e movimento de tropas.

Operacionalidade – Grau de aptidão ou treinamento atingido por uma organização militar ou unidade aérea, compreendendo seu pessoal e material para cumprir as missões a que se destina.

EB70-CI-11.417

REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. Comando do Exército. **Instruções Gerais para as Publicações Padronizadas do Exército. EB10-IG-01.002.** 1. ed. Brasília, DF: Comando do Exército, 2011.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Manual de Abreviaturas, Símbolos e Convenções Cartográficas.** 4. ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2002.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Doutrina Militar Terrestre. EB20-MF-10.102.** 2. ed. Brasília, DF: EME, 2019.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Glossário de Termos e Expressões para Uso no Exército. EB20-MF-03.109.** 5. ed. Brasília, DF: EME, 2018.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operações. MC 3.0.** 5ª. ed. Brasília, DF: COTER, 2017.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **FC Comando_e_Control. MC 6.0.** 1ª. ed. Brasília, DF: COTER, 2023.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Emprego da Infantaria. MC 3.7-1.** 1ª. ed. Brasília, DF: COTER, 2018.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Batalhão de Infantaria Mecanizado. MC 3.7-21.** ed. Expe Brasília, DF: COTER, 2019.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Emprego das Comunicações. MC 3.11-1.** 1ª. ed. Brasília, DF: COTER, 2020.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Emprego das Forças Blindadas. MC 3.17-1.** 4ª. ed. Brasília, DF: COTER, 2020.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **FC Fogos. MC 3.60.** 1ª. ed. Brasília, DF: EME, 2015.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **FC Proteção. MC 3.61.** 1ª. ed. Brasília, DF: COTER, 2015.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **FC Movimento e Manobra. MC 3.62.** 1ª. ed. Brasília, DF: COTER, 2015.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operações Ofensivas e Defensivas. MC 3.90.** 1ª. ed. Brasília, DF: COTER, 2017

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres. MC 5.0.** 2ª. ed. BRASÍLIA, DF: EME, 2020.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Planejamento e Coordenação**

de Fogos. MC 5.60. 3. ed. Brasília, DF: COTER, 2017.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas. MD33-M-02.** 4ª. ed. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2021.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Glossário das Forças Armadas. MD35-G-01.** 4ª.ed. Brasília, DF: Ministério do Defesa, 2007.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Operações em Área Edificada. EB70-MC-10.303.** 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2018.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Batalhão de Infantaria. EB70-MC-10.335.** 1ª. ed. Brasília, DF: COTER, 2023.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Abrigos e Espaldões. CI 7-51.** 2ª. ed. Brasília, DF: COTER, 2009.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Prevenção ao Fratricídio em Pequenas Frações. EB70-CI-11.483.** 1ª. ed. Brasília, DF: COTER, 2024.

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

Brasília, DF, 25 de abril de 2025

<https://portaldopreparo.eb.mil.br>

